

Adatok és kiegészítések a magyarországi adventív flóra kivadult, meghonosodott és potenciális inváziós fajainak ismeretéhez

WIRTH Tamás^{1*}, KOVÁCS Dániel² & CSIKY János¹

(1) PTE TTK Biológiai Intézet, Ökológiai Tsz., 7624 Pécs Ifjúság u. 6., *tamaswirth@gmail.com
(2) 2422 Mezőfalva, Fehérvári út 41.

Contributions to the escaped, naturalised and potentially invasive species of the Hungarian adventive flora

Abstract – In this paper we compiled data on 157 Hungarian adventive plant species – of which 65 had not been reported from the country previously – from 47 settlements of Transdanubia and the Great Hungarian Plain. These taxa are rare, interesting or not included in the most recent list of the Hungarian neophyte species. The list includes data about many rare, occasionally escaping species (e.g. *Lagurus ovatus*, *Salvia coccinea*), taxa considered incapable of reproduction under the recent climatic conditions of the Pannonian Basin (e.g. *Cupressus sempervirens*, *Punica granatum*) or naturalised plants that may become invasive in the future (e.g. *Celtis sinensis*, *Lonicera japonica*). In the outlook we highlighted some special urban habitats (e.g. private and botanical gardens) and practices (e.g. public green space management) that endanger the native flora. We also describe their role in promoting the appearance and the expansion of alien plant species, and processes (e.g. laurophyllisation, spread of thermophile species) that will become increasingly common in the future as a result of climate change.

Keywords: biological invasions, climate change, neophytes, range expansion, self-sustaining population, urban flora

Összefoglalás – 47 dunántúli és alföldi település flórájának felmérése kapcsán, 52 magyarországi flóratérképezési kvadrátból, összesen 157 hazánkban adventív növényfaj adatait közöljük. Az itt sorolt ritka, érdekes vagy a legutóbbi hazai neofiton fajokat összegző listában nem szereplő növényeken belül 65 az ország flórájára új taxonnak számít. A listázott fajok egy része ritka, alkalmilag elvaduló (pl. *Lagurus ovatus*, *Salvia coccinea*), az ország jelenlegi klimatikus viszonyai között szaporodni nem képes (pl. *Cupressus sempervirens*, *Punica granatum*) faj, de akadnak közöttük potenciális özönnövények is (pl. *Celtis sinensis*, *Lonicera japonica*). A kitekintésben felhívjuk a figyelmet az urbánus területek idegenhonos növényfajainak megjelenését és terjeszkedését előidéző gyakorlatokra (pl. zöldterület fenntartás), az e tekintetben speciális urbánus élőhelyekre (pl. magán és botanikus kertek), továbbá a jövőben a klímaváltozás hatására egyre gyakrabban fellépő folyamatok jelentőségére (pl. laurifillizáció, termofil taxonok terjeszkedése).

Kulcsszavak: biológiai inváziók, klímaváltozás, neofitonok, öfenntartó populációk, terjeszkedés, urbánus flóra

Bevezetés

Az adventív flóra kutatása hazánkban hosszú múltra tekint vissza (PRISZTER 1963, 1997). A legutolsó összefoglaló munka óta (BALOGH *et al.* 2004) számos, az ország flórájára nézve új faj került kimutatásra (pl. PÁL 2011, BALOGH & MESTERHÁZY 2017, KORDA *et al.* 2018), amelyek egy része csak alkalmilag megjelenő taxon (KIRÁLY *et al.* 2009, SCHMIDT in TAKÁCS *et al.* 2016), míg mások már terjeszkedésnek indult (KIRÁLY & HOHLA 2015, KIRÁLY 2016, TÖRÖK & ARADI 2017) idegenhonos növénynek számítanak. Ezeknek az újonnan kimutatott fajoknak egy része települési környezetben vagy egyéb emberi tevékenységnek köszönhetően jelent meg (pl. KORDA 2013, 2014). A településeken koncentráltan találhatóak olyan élőhelyek, amelyek révén bizonyos idegenhonos fajok megtelepedhetnek, s amelyek később ugródeszkaként szolgálnak az ide sodródott, hurcolt növények számára (PERGL *et al.* 2016, MAYER *et al.* 2017, ČEPLOVÁ *et al.* 2017). Ennek köszönhetően az urbánus területek flórájának jelentős részét ma már az újjövevények (neofitonok) alkotják (PYŠEK 1998, LOSOSOVÁ *et al.* 2012).

Hazánkban, az utóbbi években megnövekedett a települések flórájával (pl. TAKÁCS & LÖKI 2015, MOLNÁR & JUHÁSZ 2016, SCHMOTZER 2019, SCHMIDT & WOLF in DEME *et al.* 2019), valamint az emberi tevékenységek, illetve az ember által létrehozott struktúrák (pl. utak, vasutak) adventív növényfajok terjesztésében betöltött szerepével (DANCZA *et al.* 2002, SCHMIDT *et al.* 2016, FEKETE *et al.* 2018) foglalkozó tanulmányok száma.

Magyarországon az adventív növények/gyomnövények számos behurcolási módjának egyikeként elkülönítjük a botanikus kerti szökevények esetét/kategóriáját (pl. *Heracleum mantegazzianum* Sommier et Levier, *Reynoutria* spp., *Veronica persica* Poir.) (PINKE & PÁL 2005, CSISZÁR 2012). Ezeknek a fajoknak egy része dísnövényből vált problémákat okozó özönnövényé, másik része pedig az indirekt "kultiválás" egyfajta potyautasaként indult terjeszkedésnek (WIRTH 2018). Az arborétumok és botanikus kertek adventív növények megjelenésében és terjesztésében játszott központi szerepét hazánkban először, behatóbban UDVARDY (1998, 1999a,b) vizsgálta Budapesten. Eredményeit később SCHMIDT (2001) és SÜTÖRI-DIÓSZEGI & SCHMIDT (2010) egészítette ki. A települési zöldfelületek fenntartása során ültetett idegenhonos fásszárú dísnövények alkalmazásának veszélyeire és az idegenhonos fajok kivadásában betöltött szerepére pedig CZÚCZ (2005) hívta fel a figyelmet a budai Vár fásszárú adventív flórájának vizsgálata kapcsán.

Közleményünk elsődleges célja a hazánkban még kevésbé vizsgált urbánus területek új adventív fajainak ismertetése, bizonyos fajok korábbi meghonosodottsági fokának módosítása, illetve terjeszkedésének dokumentálása. Munkánk további célja, hogy ráirányítsa a figyelmet az urbánus környezetben jellemző emberi tevékenységek (pl. dísnövény preferencia, propagulumnyomás növelése) és a települések speciális élőhelyei (arborétumok, botanikus kertek, magánkertek, temetők) révén nagy számban megjelenő ritka (pl. *Lagurus ovatus* L.), hazánk klimatikus viszonyai között korábban magától (szubspontán módon) nem szaporodó (pl. *Cupressus sempervirens* L.), illetve a természetvédelmi szempontból veszélyesebbnek tűnő, potenciális inváziós fajok (pl. *Lonicera japonica* Thunb.) megjelenésére.

Anyag és módszer

Az enumerációban elsősorban Pécs közigazgatási területén az utóbbi évtizedben végzett finomléptékű flóratérképezés újabb eredményeiről, másodsorban pedig egyéb dunántúli és alföldi települések flórájának utóbbi néhány évben történt vizsgálata során megfigyelt érdekesebb, országosan még ritkának számító vagy a hazai adventív növényeket felsoroló listában (BALOGH *et al.* 2004) nem szereplő növényfajok előfordulási körülményeiről számolunk be.

A taxonok felsorolása rendszertani sorrendben történik, a családok és a fajok nevezékta-na KIRÁLY (2009) munkáját követi. Az utóbbi flóraműben nem szereplő fajok nevezékta-na és család szintű besorolása a 'The Plant List' adatbázisához [1] igazodik. A fajok magyar nevei PRISZTER (1998) és BALOGH *et al.* (2004) munkáját követi. A magyar névvel jelenleg nem rendelkező taxonok esetében pedig a szerzők tettek javaslatot a jövőben alkalmazandó magyar névre (az Elektronikus mellékletben a magyar név előtt '*' jellel jelölve). Az egyes problémásnak tekinthető taxonok határozásához a belga adventív növényfajokkal foglalkozó web-oldalon szereplő határozókulcsokat, valamint a következő munkákat használtuk fel: *Abies* – DE LANGHE (2015); *Achillea* – [3]; *Aesculus* – HARDIN (1960); *Asparagus* – JESSOP (1966); *Begonia* – TEBBIT (2005); *Bidens* – [3]; *Cardiospermum* – FERUCCI & URDAMPILETTA (2011); *Caryopteris* – CHEN & GILBERT *et al.* (1994), [3]; *Catalpa* – [3]; *Catharanthus* – VAN BERGEN (1996); *Celtis* – WHITTEMORE (2008), DE LANGHE (2016); *Cephalotaxus* – LANG *et al.* (2013); *Cleome* – TUCKER & VANDERPOOL (2010); *Cupressus* – SCHULZ *et al.* (2005); *Dasiphora* – GU *et al.* (2003), [3]; *Delosperma* – HARTMANN (2017a); *Echinochloa* – [3]; *Echinops* – KOŽUHAROV (1976); *Elaeagnus* – [3]; *Eragrostis* – [8]; *Euonymus* – MA *et al.* (2008); *Gaillardia* – SOUTAMIRE (1960), HANSEN (1976), BEAN (2015); *Galanthus* – WEBB (1980); *Gaura* – RAVEN & GREGORY (1972), WAGNER *et al.* (2013); *Gazania* – MAGEE *et al.* (2011); *Helichrysum* – CLAPHAM (1976); *Lagurus* – TUTIN (1980); *Lantana* – SANDERS (2012); *Ligustrum* – CHANG *et al.* (1996); *Lonicera* – YANG *et al.* (2011); *Mahonia* – YING *et al.* (2011); *Melia* – MABBERLEY (1984), PENG *et al.* (2008); *Muscari* – DAVIS & STUART (1980); *Ostrya* – DE LANGHE (2013); *Oxalis* – YOUNG (1968); *Salvia* – HEDGE (1972), WOOD & HARLEY (1989), LI & HEDGE (1994); *Paeonia* – CULLEN & HEYWOOD (1964), HONG & ZHOU (2003); *Paronychia* – CHATER (1964a); *Persea* – WILLIAMS (1977), VAN DER WERFF (2002); *Photinia* – LINGDI *et al.* (2003); *Plantago* – CHATER & CARTIER (1976); *Prunus* – WEBB (1968); *Pterostyrax* – DE LANGHE (2019); *Quercus* – SCHWARZ (1964); *Rosmarinus* – DO AMARAL FRANCO & DA ROCHA AFONSO (1972); *Salix* – TUTIN (1964a); *Sapindus* – SALLYWON (1999); *Saponaria* – CHATER (1964b); *Schizachyrium* – [9]; *Sedum* – WEBB (1964), STEPHENSON (1994); *Spartium* – HEYWOOD (1968); *Tetragonia* – TUTIN (1964b), HARTMANN (2017b); *Tradescantia* – HUNT (1983); *Verbena* – DO AMARAL FRANCO (1968); *Zanthoxylum* – ZHANG & HARTLEY (2008); *Ziziphus* – TUTIN (1968). A taxon neve után a település- és dűlőnév, valamint egy rövid leírás következik, majd szögletes zárójelben a vonatkozó kvadrátszám (NIKLFELD 1971), a gyűjtés/megfigyelés éve és az adatközlők monogramja (vö. szerzők) található. Néhány esetben a fajjal kapcsolatos rövid kitekintés is olvasható. Bizonyos taxonok esetében fotó (*) és/vagy herbáriumi (**) dokumentáció is készült, mely információt a település neve után beszűrt megfelelő szimbólum jelzi. Az előbbieket a szerzők saját adatbázisaikban tárolják, míg az utóbbi dokumentumok a JPU-ban kerültek elhelyezésre. Az enumerációban csak szubszontán előforduló fajok szerepelnek. Az egyes fajok honossági státuszának meghatározásához RICHARDSON *et al.* (2000) és BOTTA-DUKÁT *et al.* (2004) munkáit vettük figyelembe. Azoknál a rövid életidejű (egy- és kétéves) taxonoknál, amelyeknél nem minden esetben dönthető el egyértelműen az egyedek eredete, csak a bizonyíthatóan szubszontán kivadult és/vagy a néhány éven keresztül önfenntartó állományokat képező fajok kerültek listázásra. A hazánkban korábban élő nem forduló adventív fajok életforma típusainak meghatározása egyrészt a hazánkból már jelzett nemzetségek rokon fajait tartalmazó listák alapján (HORVÁTH *et al.* 1995, KIRÁLY 2009), másrészt a Cseh flóra és vegetáció adatbázisa alapján történt [6].

Eredmények

Munkánkban összesen 157 hazánkban adventív növényfaj, 2008–2020 között a Dunántúlon és a Nagy Alföldön gyűjtött adata szerepel. A listázott taxonok közül 88 nem szerepel a hazai

újjövevény növényfajokkal foglalkozó dolgozatban (BALOGH *et al.* 2004). Ezek közül 65 fajnak ezidáig nem volt publikált hazai adata. A felsorolásban szereplő növények közül 125 (79,62%) csak alkalmilag megjelenő faj, 28 (17,83%) már lokálisan vagy országos szinten is meghonosodottnak tekinthető és 3 (1,91%) már özönnövénynek tekinthető. A felsorolt taxonok 4,49%-a fontos, globális szinten is számontartott özönnövény. A korábban alkalmilag elvaduló fajnak tekintett taxonok 30,65%-át a jelen tanulmányban ismertetett tapasztalatok alapján más kategóriába soroltuk át: 17 alkalmi fajnak tekintett taxont meghonosodottnak, míg 2 további fajt már özönnövénynek tartunk (Elektronikus melléklet).

Enumeráció

Pinaceae – Ikermagvas fenyőfélék családja

Abies cephalonica Loudon – Pécs*, **: Bálicsi út, magánkertben magoncok és fiatal, néhány éves egyedek egy idős fa körül [9975.1, 2016, WT]. A tulajdonossal folytatott beszélgetés alapján a faj már hosszabb ideje szubszpontán újul az ültetett példány körül. A fiatal egyedek pedig néhány éves faiskolai nevelés után évek óta elajándékozásra kerülnek.

Az országból KIRÁLY (2004) Soproni-hegységből közli egy telepített állományát, Soó (1964) és KIRÁLY (2009) szerint csak díszfaként ültetik hazánkban, a Magyarország Flóratérképezési Adatbázisban egy adventív előfordulással szerepel [2]. SCHMIDT & TÓTH (2006) szerint az egyik legszárazságtűrőbb jegenyefenyő faj, BARTHA *et al.* (2018) a hazai erdőtársulások fafajainak klímaváltozás miatt történő átrendeződési lehetőségeinek vizsgálata során azonban elvetik felhasználást, mint hazánkban az *A. alba* Mill.-hez hasonlóan gazdasági jelentőséggel majd a jövőben sem rendelkező fajt.

Abies numidica Lannoy ex Carrière – Siklós-Máriagyúd*, **: a kegytemplom melletti mulcsos virággyásokban és a temetőhöz vezető út melletti esővíz elvezető csatornában, valamint annak töltésoldalában néhány éves egyedek az ebből a fajból álló facsoport környezetében [0175.2, 2018, WT]. Tápiószele: a Tápiószelei Agrobotanikus Kert idős példánya alatt néhány magonc, illetve néhány, pár éves csemete [8685.1, 2019, KD].

Cedrus atlantica (Endl.) Manetti ex Carrière – Pécs*, **: Bálicsi út, magánkertben magoncok és néhány éves, fiatal egyedek; Csillagvirág utca, út szegélykövei között fiatal, néhány éves egyedek az anyanövény közelében [9975.1, 2016, WT]; Nagyhidi út, nyílt felszíneken néhány magonc a Városi Csemetekert telephelyén [9975.2, 2018, WT]; Kökénypusztá, a régi, elvadult Malomvölgyi Arborétum területén kb. 50 magonc és fiatal egyed, egy korábbi, az ebből a fajból álló telepítés alatt [9975.3, 2016, WT]. Badacsonytomaj*: Folly Arborétum, az ebből a fajból álló folt aljában magoncok és néhány éves, fiatal egyedek [9171.3, 2018, WT]. A Bálicsi úton található kertben az itt előforduló *Abies cephalonica* egyedekhez hasonlóan az újulat évek óta kertészeti beiskolázás után elajándékozásra kerül.

KIRÁLY (2004) a Soproni-hegységből közli telepített állományát, Soó (1964) és KIRÁLY (2009) szerint hazánkban mint díszfát ültetik, a Magyarország Flóratérképezési Adatbázisban egy adventív előfordulással szerepel [2]. SCHMIDT & TÓTH (2006) szerint fiatal korban fagyérzékeny faj, azonban ennek ellenére az utóbbi években országosan is egyre gyakrabban ültetik díszfaként. Az enyhébb teleknek köszönhetően jelentős propagulumszórás figyelhető meg a termőkorú példányokon, ezért a jövőben a kultivált egyedek környezetében országos szinten is egyre több helyen számíthatunk a faj szubszpontán megjelenésére.

Pinus wallichiana A.B. Jacks. – Pécs*, **: Ifjúság útja, a PTE Botanikus Kertje, magoncok és két fiatal, néhány éves egyed *Taxus baccata* L. alatt, az anyanövények környezetében [9975.1, 2019, WT].

Soó (1964) és KIRÁLY (2009) szerint mint díszfát ültetik az országban, Európából Ausztriából és Nagy-Britanniából közölték elvadult egyedeit (CLEMENT & FOSTER 1994, HOHLA 2018a).

Cupressaceae – Ciprusfélék családja

Chamaecyparis lawsoniana (A. Murray) Parl. – Pécs**: Bányász vértanúk útja, az elvadult, régi szabolcsi temető területén egy idősebb (kb. 1,5 m magas) és két fiatal egyed [9875.4, 2017, WT].

Soó (1964) mint díszfát említi, BALOGH *et al.* (2004) szerint véletlenszerűen kivaduló faj, a Magyarország Flóratérképezési Adatbázisban viszont már számos előfordulással szerepel [2].

Cupressus arizonica Greene var. ***glabra*** (Sudw.) Little (syn. ***C. glabra*** Sudw.) – Pécs**,*: Ifjúság útja, a PTE Botanikus Kertje, magoncok és fiatal fák a kert területén; Jurisics Miklós utca, az MTA Székház Ny-i oldalán, kerítés tövében két fiatal egyed [9975.1, 2018, WT]. A Botanikus Kert területén a faj szubszpontán újul, a kertfenntartás során a növények téli takarásra illetve a komposztálására használt avarnak a kert területén történő terítése révén nagyobb távolságokra is eljut a telepített egyedektől.

A leginkább fagyűrű ciprus faj, SCHMIDT & TÓTH (2006) és SCHMIDT *et al.* (2015) szerint a faj képes csíráképes magok hozására a megfelelő mikroklimatikus körülmények között hazánkban is, azonban szubszpontán egyedekről nem tesznek említést.

Cupressus sempervirens L. – Pécs*,**: Felsőmakár dűlő, felhagyott, becserjésesedett szőlőben magoncok és fiatal, néhány éves (kb. 1 m magas) egyedek; Magaslati út, magánkertben magról kelt fiatal egyedek; Ifjúság útja, a PTE Botanikus Kertje, néhány magról kelt fiatal egyed az anyanövények környezetében [9975.1, 2015–2018, WT].

A Mediterráneumból származó fagyérzékeny faj (SCHMIDT & TÓTH 2006), amely az előző fajhoz hasonlóan képes csíráképes magok hozására a megfelelő mikroklimatikus körülmények között hazánkban is (SCHMIDT *et al.* 2015), azonban szubszpontán egyedek megjelenéséről az említett szerzők az előző fajhoz hasonlóan szintén nem tesznek említést.

Juniperus oxycedrus L. – Pécs*,**: Ifjúság útja, a PTE Botanikus Kertje, a kert területén számos magonc és néhány éves (kb. 20-30 cm magas) egyed figyelhető meg változatos termőhelyeken (sziklarepedés, lépcső burkolatának repedése, jellegtelen száraz gyepp, csupasz, nyílt felszínek) [9975.1, 2019, WT]. A vörös boróka kert területén meghonosodottnak tűnik, bőséges magszórása révén minden évben lehet találkozni nagyobb számú újjalattal.

Soó (1970) Oltárcról közli a fajt, azonban ottani megjelenésével kapcsolatban megjegyzi, hogy az minden bizonnyal nem őshonos előfordulás.

Thuja occidentalis L. – Pécs*,**: Tetye tér, Pintér Kert, a kert területén található egyik függőleges sziklafalon egy idősebb egyed [9975.1, 2018, WT]; Bányász vértanúk útja, az elvadult, régi szabolcsi temetőben magoncok és fiatal egyedek [9975.2, 2018, WT]; Kökénypusztá, a régi, felhagyott Malomvölgyi Arborétumban, magoncok és néhány éves fiatal egyedek a fajból álló fasor és vörösfenyő telepítés között [9975.3, 2016, WT]. Zirc*: az apátság udvarának térkövei között egy fiatal példány [8773.1, 2018, WT].

BALOGH *et al.* (2004) véletlenszerűen kivaduló adventív fajnak tartja, Soó (1964) és KIRÁLY (2009) mint díszfát említik, a Magyarország Flóratérképezési Adatbázisban viszont már számos előfordulási adata szerepel [2].

Thuja plicata Donn ex D. Don – Pécs*,**: Kökénypusztá, a régi, felhagyott Malomvölgyi Arborétumban, magoncok és néhány éves fiatal egyedek a fajból álló fasor és vörösfenyő telepítés között [9975.3, 2016, WT].

Fiatal korban fagyérzékeny (SCHMIDT & TÓTH 2006), BALOGH *et al.* (2004) szerint az előző fajhoz hasonlóan alkalmilag elvaduló faj, SOÓ (1964) és KIRÁLY (2009) mint díszfát említi, a Magyarország Flóratérképezési Adatbázisban összesen két, Kőszeg melletti előfordulása szerepel [2].

Taxaceae – Tiszafafélék családja

Cephalotaxus harringtonii (Knight ex J. Forbes) K. Koch – Tápiószele: a Tápiószelei Agrobotanikus Kert idős példánya alatt néhány, pár éves csemete [8685.1, 2019, KD].

Salicaceae – Fűzfafélék családja

Salix babylonica L. cv. ‘Tortuosa’ – Tápiószentmárton: a vasúti megállóhely mellett, annak déli oldalán néhány jól fejlett, kb. 3 méteres fa [8584.3, 2020, KD]. Valószínűleg zöldhulladékkel került a területre.

Corylaceae – Mogorófélek családja

Ostrya carpinifolia Scop. – Pécs*,**: Ifjúság útja, a PTE Botanikus Kertje, a kert területén magoncok és fiatal egyedek az anyanövény környezetében, valamint a kari könyvtár épületének vízelvezető csatornájában három fiatal, néhány éves fácska [9975.1, 2018, WT].

A hazánkban kérdéses őshonosságú fajnak (KIRÁLY 2009, KIRÁLY in TAKÁCS *et al.* 2016) egy ültetett egyedével találkozhatunk a kertben, mely bőven terem és a kaszálásnak nem kitett helyeken megjelent egyedei magasabb kort is megérhetnek.

Ostrya japonica Sarg. – Pécs*,**: Ifjúság útja, a PTE Botanikus Kertje, magoncok és néhány éves fiatal egyedek a kert területén az anyanövények körül [9975.1, 2018, WT].

Fagaceae – Bükkfélék családja

Quercus coccifera L. – Pécs*,**: Ifjúság útja, a PTE Botanikus Kertje, magoncok és fiatal, néhány éves egyedek a kert területén [9975.1, 2015, WT]. A Botanikus Kert területén teljesen meghonosodott (termését szaporítási célból gyűjtik is), az országban ritkán ültetett fagyérzékeny díszcserje vagy kisebb fa.

SCHMIDT *et al.* (2015) megfigyelései alapján a SZIE Budai Arborétumában is termést fejleszt. Az elmúlt években Pécs közterületein számos egyede került telepítésre, viszont nagy részük teljesen elfagyott a téli körülményeknek köszönhetően.

Quercus ilex L. – Pécs*,**: Ifjúság útja, a PTE Botanikus Kertje, magoncok a kert területén az anyanövényektől nagyobb távolságokra is [9975.1, 2015, WT]. A Botanikus Kertben az előbbi fajjal együtt teljesen meghonosodott, a terméseket szaporítás miatt gyűjtik is, illetve a felnőtt fiatal fákat gyakran beiskolázzák és értékesítik.

SCHMIDT *et al.* (2015) a SZIE Budai Arborétumában figyelte meg terméshezását. Fiatalon és idősebb korban is fagyérzékeny faj, melyet az utóbbi években Pécs közterületein is egyre több helyen ültetnek díszfaként. Az előző fajtól eltérően a legtöbb begyökeresedett egyed kisebb-nagyobb fagykárokkal, de évek óta átvészeli a teleket a városban.

Ulmaceae – Szilfafélék családja

Celtis australis L. – Pécs: Fekete utca, támfalban magoncok; fiatal és idős, termést érlelő fák; Nyár köz, kerítésfalon és kerítés tövében fiatal fák; Megyeri út, a régi konténerpályaudvaron jellegtelen száraz gyeppen egy fiatal fa; Gosztonyi Gyula utca, házfal tövében magoncok és fiatal fák; Ajtósi Dürer utca, házfal tövében fiatal fák [9975.1, 2009–2018, CsJ, KD, WT]; Bokor utca, garázsok tetején és falak tövében fiatal fák [9975.2; 2017, WT]; Diána tér, *Pyracantha* sövényben magoncok és fiatal fák [9975.3, 2016, WT].

Hazánkban alkalmilag elvaduló díszfa (BALOGH *et al.* 2004). Pécssett több helyen ültetett, fiatal korban fagyérzékeny faj, egyre gyakrabban szokik ki országos szinten is (CZÚCZ 2005, [2]).

Celtis sinensis Pers. – Pécs*,**.: Ifjúság útja, a PTE Botanikus Kertje, magoncok és néhány éves fiatal egyedek az ültetett példányok körül, illetve egy idősebb, kb. 1,5 m magas egyed kerítésfal tetején; Fekete utca, kerítésfal tövében magoncok és néhány éves fiatal egyedek hasonló korú *C. australis*-okkal keverve fordulnak elő [9975.1, 2018, WT].

A fajt mint potenciális inváziós növényt tartják számon Észak-Amerikában (WHITTEMORE 2008), hazánkban viszont még ritka díszfa, a PTE Botanikus Kertjében is összesen öt példány van ültetve.

Ulmus pumila L. – Pécs*,**.: Diósi út, fiatal és idősebb fák kerítésfal tövében; Siklósi út, parkoló térkövei között magoncok és fiatal fák; Faiskola utca, út szegélykövei között fiatal fák; Tüskésrét, bozótirtott területen fiatal fák [9975.1, 2010–2017, CsJ, KD, WT]; Reménypuszta, forgalmi tábla tövében egy idősebb fa [9975.3, 2018, WT]. Buzsák: a temető jellegtelen száraz gyepejében, változatos korösszetételben, több száz szubszpontán egyed [9371.4, 2018, WT]. Kaposvár: Vásártéri út, villanyoszlop tövében egy néhány éves szubszpontán egyed [9672.2, 2018, WT]. Balatonszemes: Bajcsy-Zsilinszky út, útszegélyben, szubszpontán fiatal fák [9172.4, 2018, WT]. Egerág**.: Faiskola telephelye, virágcserepekben és nyílt felszíneken szubszpontán fiatal egyedek [0075.2, 2019, WT]. Hatvan: az M3-as salgótarjáni lehajtójánál, az út szegélyében néhány cserje termetű szubszpontán példány [8383.2, 2019, CsJ].

A veszélyes inváziós fajt (CSISZÁR 2012) sajnos még napjainkban is gyakran alkalmazzák, mint igénytelen és gyorsan növő sövénynövényt vagy díszfát. Magyarországon kereskedelmi tiltólistára javasolt faj.

Moraceae – Eperfafélék családja

Broussonetia papyrifera (L.) Vent. – Pécs: Aradi vértanúk útja, a régi városfalon több fiatal és néhány idősebb egyed; Tetye tér, a vízmű épületének tetején és falán több idősebb egyed; Szigeti út, fagyalsövényben, és az útpadka feletti nyírt gyeppen, tucatnyi fiatal tő [9975.1, 2010–2018, CsJ, KD, WT]; Maléter Pál út - Sarolta utca kereszteződése, több fiatal példány támfal mellett [9975.3, 2017, CsJ, KD, WT]; Egyenlőség utca, kerítésfal tövében egy fiatal példány [9875.4, 2018, WT]. Harkány: az 58 sz. főút K-i oldalán, az út Csarnóta és a siklósi leágazás közötti szakaszán sziklafalon nagy kiterjedésű monodomináns állomány [0175.1, 2018, WT]. Nagyharsány: Kolónia utca, kőfalakon, falak tövében fiatal egyedek és idősebb fák [0176.3, 2019, WT]. Buzsák: 6708-es sz. út, árokparton, romos fal tövében és szántó szegélyében fiatal egyedek és idősebb fák [9371.3, 2019, WT]. Baja: Bajcsy-Zsilinszky utca, romos kerítésfalon fiatal fák [9879.2, 2019, WT].

A Magyarországon meghonosodottnak tekintett (BALOGH *et al.* 2004), fiatalon fagyérzékenynek tartott faj (TÓTH 2012) az utóbbi években a legtöbb esetben települések belterületéről az ország számos pontján előkerült (CZÚCZ 2005, KOVÁCS 2014, [2]).

Ficus carica L. – Pécs*, **: Tiborc utca, betonozott lépcső repedésében egy néhány éves fiatal egyed; Ifjúság útja, a PTE Botanikus Kertje, fiatal, néhány éves egyed idős *Lavandula × intermedia* Emeric ex. Loisel. bokor alatt; Ifjúság útja, a PTE TTK belső, zárt udvarának kavicsfal fedett, árnyas, magcsapdaként működő, második emeleti, kb. 30 m²-es lapostetőjén 3 magonc, 6 tő kétéves *Morus alba* L., 4 tő 1–4 éves *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, 1 tő kétéves *Celtis occidentalis* L., 3 tő kétéves *Viburnum rhytidophyllum* Hemsl., 1 tő kétéves *Hedera helix* L., 2 tő *Populus alba* L. magonc, 4 tő *Populus nigra* L. magonc, 2 tő *Tilia platyphyllos* Scop. magonc, 25 tő *Ulmus minor* Mill. magonc, ill. *Asplenium ruta-muraria* L., *A. trichomanes* L., *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth, *Crepis pulchra* L., *Geum urbanum* L., *Hordeum murinum* L., *Inula conyza* DC., *Picris hieracoides* L., *Potentilla indica* (Andrews) Focke, *Prunella vulgaris* L., *Saxifraga tridactylites* L., *Senecio vulgaris* L., *Setaria viridis* (L.) P. Beauv., *Taraxacum officinale* agg. társaságában; Gergely utca, fiatal, néhány éves egyed betonfal repedésében; Bajmi dűlő, lakóház É-i tűzfalának tövében egy fiatal, egyéves szubszpontán egyed *Tussilago farfara* L. társaságában, egy kb. 8 éves szubszpontán, évek óta termő caprificus bokortól mintegy 20 m-nyire; Megyeri út, házfal tövében, csatornalefolyókban, telken belül és utcafronton kettő egyéves és három néhány éves szubszpontán példány [9975.1, 2019–2020, CsJ, WT].

A Dél-Dunántúlon urbánus környezetben meghonosodottnak tekinthető faj (WIRTH *et al.* 2020).

Chenopodiaceae – Libatopfélék családja

Beta vulgaris L. – Pécs*: Hordós dűlő, az útpadka szegélyköveinek tövében egyetlen leveles *B. v.* subsp. *vulgaris* tő [9975.1, 2018, CsJ]; Szigeti út, az út szegélyében egyetlen leveles *B. v.* subsp. *v.* var. *altissima* Döll (cukorrépa) tő [9975.1, 2015, KD]. Mezőfalva: Fehérvári út 41 alatti kertben néhány *B. v.* subsp. *v.* var. *vulgaris* egyed, a korábbi évben komposzttal kihordásra és bedolgozásra került cékla répatest termést hozott, melyből a következő évben számos mag sikeresen kikelt [9078.4, 2014, KD]. A cékla és mangold veteményes kerti sikerének köszönhetően magjai olykor közterületekre is elvetődnek és extrém körülmények között is kifejlődnek.

Celosia argentea L. – Pécs*: Köztársaság tér, térkövek fugái között néhány var. *argentea* egyed; Nagyváradi utca, kerítésfal tövében három var. *crinata* (L.) Kuntze tő [9975.1, 2016–2018, WT]. Balatonboglár, a 7-s számú főút É-i oldalán, az út szegélykövei között néhány var. *argentea* példány [9271.1, 2018, WT].

Gyakori egynyári dísznövény, ritkán kiszökik.

Chenopodium foliosum Asch. – Pécs*, **: Siklósi út, a városüzemeltetési cég telephelyének udvarán, korábban dísznövények tárolására használt részen egy tő [9975.1, 2017, WT].

Korábban ritkán termesztett zöldségnövény volt, amely alkalmilag elvadult (Soó 1970, BALOGH *et al.* 2004, KIRÁLY 2009).

Nyctaginaceae – Csodatölcsérfélék családja

Mirabilis jalapa L. – Pécs: Hatház utca, házfal tövében néhány tő; Gárdonyi Géza utca, kerítésfal tövében néhány tő; Alpári Gyula utca, járda burkolatának repedésében néhány tő; Nagyváradi utca, kerítésfal tövében néhány tő; Madarász Viktor utca, járda repedéseiben, kerítésfal tövében néhány tő [9975.1, 2010–2018, CsJ, KD, WT]; Vadász utca, kerítésfal tövében néhány tő [9975.2, 2018, WT]; Viktória utca, járda burkolatának repedésében néhány tő; Uitz Béla utca, transzformátorház tövében néhány tő [9975.3, 2016, WT].

A hazánkban gyakori, alkalmilag elvaduló dísznövénynek (BALOGH *et al.* 2004) legutóbb WIRTH in CSIKY *et al.* (2018) jelezte elvadulásait Belső-Somogyból.

Oxybaphus nyctagineus (Michx.) Sweet – Pécs*, **: Megyeri út, ipartelep belső, fedetlen parkolójában, betonrepedésben két, fejlett, virágzó és termést érlelő tő, feltehetőleg járművekkel behurcolva [9975.1, 2019, Cs]].

Aizoaceae – Kristályvirágfélék családja

Delosperma cooperi (Hook. f.) L. Bolus – Pécs*, **: Fülemlé és Kócsag utcák kereszteződésében, a patakon átvezető híd betonalapzatának repedésében egy virágzó tő; Vöröskereszt utca, házfal tövében egy virágzó tő [9975.1, 2018, WT].

A hazai kertészetekben könnyen hozzáférhető, közterületeken is egyre gyakrabban ültetett dísznövény. A külföldi kertészetek mint télálló, a család más, a Mediterráneumban már komoly problémákat okozó inváziós fajával szemben [pl. *Carpobrotus acinaciformis* (L.) L. Bolus és *C. edulis* (L.) N.E. Br.] mint inváziós potenciállal nem rendelkező, azokat helyettesítő fajként kínálják, ennek ellenére a jövőben figyelemmel kellene kísérni az elvadult állományok viselkedését.

Tetragonia tetragonioides (Pall.) Kuntze – Pécs: Bálicsi út, magánkertben, nyílt felszíneken és kerti hulladékhalmon magszórásból származó egyedek [9975.1, 2016, WT].

JÁVORKA (1925), SOÓ & KÁRPÁTI (1968), SOÓ (1970) szerint még ritkán, SIMON (2000) szerint már gyakran termesztett zöldségnövény hazánkban.

Caryophyllaceae – Szegfűfélék családja

Gypsophila scorzonerifolia Ser. – Pécs*, **: Hársfa és Dózsa György utcák kereszteződésében, az út szegélykövei között néhány tíz tő, illetve burkolt vízelvezető csatornában néhány tő; Vajda János utca, útszegélyben két tő [9975.2, 2017, WT]. Mindkét helyszínen a közeli kertekben dísznövényként ültetik a fajt, a megfigyelt egyedek innen származhatnak.

SOMLYAY (2009) számos herbáriumi gyűjtését közli a fővárosból, KIRÁLY (2009) szerint pedig Budapesten már meghonosodottnak tekinthető a faj.

Paronychia kapela (Hacq.) A. Kern. subsp. ***serpyllifolia*** (Chaix.) Graebn. [syn. ***P. serpyllifolia*** (Chaix.) DC.] – Pécs*, **: Siklósi út, a Pécsi köztemetőben, sírkövek és járdaburkolat repedéseiben, valamint vízelvezető csatornában néhány négyzetméteres foltot alkot [9975.1, 2017, WT]. A megfigyelt példányok egy része bizonyosan vegetatív terjedésnek köszönhetően jelent meg a területen, másik részük viszont feltételezhetően szubszpontán módon, pl. sírkövek repedéseiben.

Polycarpon tetraphyllum L. – Pécs*, **: Aradi vértanúk útja, térkövek fugái között néhány tő; Szőlő utca, házfal tövében és térkövek fugái között néhány tíz tő; Szigeti út, magánkertben, *Thuja occidentalis* sövény aljában néhány tő; Somogyi Béla utca, házfal tövében két példány; Citrom utca, házfal tövében egy példány; Magaslati út, házfal repedésében néhány tő [9975.1, 2015–2019, WT].

A faj első megtalálása (SOMLYAY & LŐKÖS 2000) óta még Szombathelyen került elő hazánkban (SCHMIDT 2016). A pécsi állományok eredete kérdéses, valószínűleg az *Euphorbia prostrata* Aiton és *E. serpens* Kunth megjelenéséhez és terjedéséhez (WIRTH 2018) hasonlóan a közterületi és magánkerti dísznövény kiültetésekkel lehet kapcsolatos.

Saponaria ocymoides L. – Pécs**: Bálicsi út, magánkertben, betonlapzat repedésben és jellegtelen száraz gyeppen néhány tő [9775.1, 2016, WT].

A fajt hazánkból Soó (1970) csak mint közép-európai származású dísznövényt említi.

Helleboraceae – Hunyorfélék családja

Consolida ajacis (L.) Schur – Pécs*: Aradi vértanúk útja, házfalak tövében és térkövek fugái között több száz tő, Kálvária utca, házfalak tövében több száz tő; Szőlő utca, romos fal repedéseiben és tövében nagyobb állomány; Magaslati út, jellegtelen száraz gyeppen kisebb állomány; Hatház utca, járda szegélykövei között számos egyed; Csurgó és Mária dűlők, magánkertekben nagyobb szubszpontán állományok Pellérdi út, magánkertben és házfalak tövében több száz szubszpontán tő; Erdész utca; melegkedvelő tölgyes szegélyében kisebb állomány; Nagyvárad és Kassa utca, ház- és kerítésfalak tövében tömeges; Tiborc utca, kerítésfalak tövében kisebb állományok; Pázmány Péter utca; útszegélyben és kerítésfalak tövében nagyobb állományok; Gyöngyvirág, Hajnalka és Mályva utcák; ház- és kerítésfalak tövében számos egyed; Ajtósi Dürer utca; házfal tövében számos egyed; Wass Albert út, magánkertben kisebb szubszpontán állomány zöldhulladék halmon; Fogaras utca; garáztetőn néhány egyed; Szigeti út; magánkertekben és kerítésfalak tövében számos szubszpontán állomány; Kovács Béla dűlő, magánkertben kisebb szubszpontán állomány [9975.1, 2009–2018, Cs], KD, WT]; Kanyar utca, magánkertben kisebb szubszpontán állomány; Basamalom út, járdaszegélyben néhány tő; Nagyhidi út, építési törmelék lerakón néhány száz tő [9975.2, 2015–2018, WT]; Olga utca, parkoló szegélykövei között néhány tő; Krisztina utca, járda és parkoló szegélykövei között nagyobb számban; Diána tér, parkoló szegélykövei között nagyobb állomány [9975.3, 2016, WT]; Sársom-völgy, magánkertben kisebb szubszpontán állomány [9974.2, 2015, WT]; Közép-hegy dűlő, útszegélyekben és magánkertben kisebb-nagyobb szubszpontán állományok; Pécs-Vasas, Mázsaház utca, magánkertben kisebb szubszpontán állomány [9875.4, 2015, WT].

Gyakori egynyári, alkalmilag elvaduló dísznövény (BALOGH *et al.* 2004, KIRÁLY 2009), amely viszont már országos is egyre több helyen bukkan fel [2], Pécssett az elvadult állományok évek óta stabilan fennmaradnak, a faj a településen meghonosodottnak tekinthető.

Nigella damascena L. – Pécs*,**: Bajmi-tető dűlő, útszegélyben több száz tő; Aradi vértanúk útja térkövek között néhány tő; Szőlő utca, útszegélyben több száz tő, Kálvária utca, útszegélyben néhány tő; Ifjúság útja, a PTE Botanikus Kertje, szubszpontán állomány; Kisboldogasszony utca, útszegélyben néhány tő [9975.1, 2009–2018, Cs], KD, WT]; Regina utca, járda szegélykövei között néhány tő [9975.3, 2016, WT].

A Mediterráneumból származó egynyári dísznövényként alkalmazott, Magyarországon ritkán kiszökő (KIRÁLY 2009) fajnak a Kisalföldről ismertek korábbi elvadulásai [2].

Ranunculaceae – Boglárkafélék családja

Anemone scabiosa H. Lév et Vaniot [syn. *A. hupehensis* (É. Lemoine) É. Lemoine var. *japonica* (Thunb.) Bowles et Stearn, *A. × hybrida* var. *japonica* (Thunb.) Ohwi] – Pécs*: Gyümölcs utca, kerítésfal tövében néhány egyed [9975.1, 2017, WT]; Vajda János utca, kerítésfal tövében kisebb telep [9975.2, 2018, WT]; Lahti utca, panelház falának tövében kisebb állomány [9975.3, 2017, WT]. Minden helyszínen a korábban felhalmozott kerti zöldhulladékkal kerülhetett a faj területre.

BALOGH *et al.* (2004) szerint hazánkban véletlenszerűen elvaduló neofiton, Európában Belgiumból jelezték kis egyedszámú, elvadult populációt [3].

Paeoniaceae – Bazsarózsafélék családja

Paeonia daurica Andrews subsp. ***mlokosewitschii*** (Lomakin) D.Y. Hong (syn. ***P. mlokosewitschii*** Lomakin) – Pécs*: Ifjúság útja, a PTE Botanikus Kertje, a kert K-i oldalán található murvás sétány szegélyében fiatal egyedek [9975.1, 2019, WT]. A botanikus kertben a fajnak egy nagyobb, bőven termő állománya található. A megfigyelést követő időszakban a kertben történt felújítási munkák során a néhány egyedből álló kiszökött állomány megsemmisült.

Berberidaceae – Borbolyafélék családja

Berberis julianae C.K. Schneid. – Pécs*,**): Tettye, a Balázs kilátó és az Ilonka pihenő közötti melegkedvelő tölgyesben számos fiatal és idősebb egyed; Barbakán várárok, falrepedésben néhány idősebb egyed; Gárdonyi Géza utca, néhány fiatal egyed kerítésfal tövében; Kálvária, számos fiatal és idősebb egyed másodlagosan kialakult bokorerdőben; Bálicsi út, szubszpontán fiatal és idősebb egyedek magánkertben; Galagonya dűlő, szubszpontán fiatal tövek, magánkertben, hamisciprusok tövében [9975.1, 2009–2019, Cs], KD, WT]; Várkonyi Nándor utca, kerítésfal tövében fiatal egyedek; Csikor Kálmán utca, panelház tövében fiatal egyedek; Melinda utca, a 'Megyeri kiserdő' területén található jellegtelen cserjésekben számos fiatal és idős egyed [9975.3, 2017–2018, WT]; Árpádtető, szubszpontán fiatal egyedek magánkertben; Gödör utca, jellegtelen erdőben több idősebb egyed [9875.4, 2015–2018, WT].

Gyakori díszcserje, amelyet eddig alkalmilag elvaduló fajnak tartottak (UDVARDY 1999a, BALOGH *et al.* 2004, CZÚCZ 2005, KIRÁLY 2009). Terméseit főleg madarak fogyasztják, települések környezetében található száraz gyepekben, cserjésekben és erdőkben gyakran lehet találkozni meghonosodottnak tekinthető állományaival.

Berberis thunbergii DC. – Pécs*,**): Gergely utca, út szegélykövei között egy fiatal egyed; Wass Albert út, szubszpontán fiatal egyedek magánkertben; Megyeri út, romos kerítésfal repedésében néhány fiatal egyed; Siklósi út, áruház parkolójának *Cotoneaster* cserjeágyában számos szubszpontán idősebb egyed [9975.1, 2010–2018; Cs], KD, WT]; Papkert utca, kerítésfalon egy idősebb egyed [9975.2, 2018; WT]; Uitz Béla utca, panelház tövében egy fiatal példány; Fagyal utca, kerítésfalon egy idősebb egyed [9975.3, 2018, WT]; Árpádtető, szubszpontán fiatal egyed magánkertben [9875.4, 2015, WT].

Az előző fajhoz hasonlóan gyakran ültetett díszcserje, amely hazánkban alkalmilag elvaduló neofitonnak tartanak (BALOGH *et al.* 2004, KIRÁLY 2009). Újabban WIRTH in CSIKY *et al.* (2018) közli szintén települések belterületeiről elvadult egyedeit. A fajt É-Amerikában inváziós növényként tartják számon (SILANDER & KLEPEIS 1999, [7]), további hazai viselkedését a jövőben érdemes figyelemmel kísérni.

Mahonia bealei (Fortune) Pynaret – Pécs*: Ifjúság útja, a PTE Botanikus Kertje, fiatal, néhány éves egyedek a kert területén; Tettye tér, Pintér Kert, sziklagyepben fiatal egyed [9975.1, 2018, WT]; Fazekas Mihály utca, fiatal és idősebb, virágzó egyedek egy panelház tövében [9975.3, 2018, WT].

A hazánkban már meghonosodottnak tekinthető *M. aquifolium* (Pursh) Nutt.-al szemben sokkal fagyérzékenyebb, Ázsiából származó dísznövény, melyet szórványosan kultiválnak. Késői/korai virágzása (december-március) miatt Magyarországon a faj termést csak ritkán képes fejleszteni, ezért kivadására csak az enyhe mikroklímájú vagy beépített területeken számíthatunk.

Magnoliaceae – Liliomfafélék családja

Liriodendron tulipifera L. – Pécs*, **: Barbakán Kert, a Pécsi Püspökség régi kerítésfalának tövében és repedéseiben magoncok és néhány fiatal egyed [9975.1, 2018, WT].

Hazánkban gyakori díszfa (Soó 1966), amely azonban ritkán vadul el, Európában Belgiumból jelezték kivadult egyedeit [3]. Bár a faj kertészeti szaporítása magvetéssel történik, azonban megjegyzik, hogy a magok csíráképessége általában alacsony szokott lenni (SCHMIDT & TÓTH 2006).

Lauraceae – Babérfélék családja

Persea americana Mill. – Pécs*: Galagonya dűlő, árnyas kerítés tövében található komposzt halmon; magról kelt példányai amerikai eredetű élelmiszernövények, mint a *Cucurbita pepo* L., *Lycopersicon esculentum* Mill. és *Solanum tuberosum* L. társaságában, 5–10 cm mélységben csíráztak ki [9975.1, 2019, Cs].

Noha a hasonló igényű, trópusi fajok sorsa a téli fagyok miatt a biztos kipusztulás, az avokádó spontán csírázásának esete felhívja a figyelmet az alkalmi megtelepedő neofitonok megjelenésének egyik gócpontjára, a komposzt és zöldhulladék halmokra (SCHMOTZER 2019). A 30–40 cm magas növényeket lefotózás után 2019 novemberétől cserépbe ültetve, szobanövényként tartjuk fenn. Európában csak Kréta szigetéről ismert hasonló (“planted only”) előfordulása (DAL CIN D’AGATA *et al.* 2009).

Papaveraceae – Mákfélék családja

Eschscholzia californica Cham. – Pécs: Gólya dűlő, útszegélyben néhány tő [9975.1, 2015, WT]; Eozin utca, járda szegélykövei között néhány tíz tő; Eper utca, út szegélykövei között néhány tő [9975.2, 2017, WT]; Hősök tere, útszegélyben néhány tő [9875.4, 2017, WT].

Az Észak-Amerikából származó faj hazánkban ritkán elvadul (KIRÁLY 2009), legutóbb KOVÁCS *in* CSIKY *et al.* (2018) jelezte elvadulását Mezőfalváról. Európában Nagy-Britanniából (CLEMENT & FOSTER 1994) és Belgiumból közölték elvadulását [3].

Macleaya cordata (Willd.) R. Br. – Pécs*: Szövetkezet utca, romos kerítésfal tövében egy tő [9875.4, 2018, WT].

A fajt először PRISZTER (1944) jelezte Budapestről, mint a kertekből kikerülő szeméttel megjelenő fajt, Soó (1968) és Soó & KÁRPÁTI (1968) szerint dísznövény, amely elvadul. BALOGH *et al.* (2004) véletlenszerűen megjelenő fajnak tartja, a Magyarország Flóratérképezési Adatbázisban jelenleg két adventív előfordulással szerepel [2]. Pécssett a megjelölt helyszínen a környező kertekben a fajt nem ültetik, a megfigyelt példány a kerítésfal repedésében nőtt, ezért a helyszínre valószínűsíthetően szubspontán módon került.

Brassicaceae – Keresztesvirágúak családja

Arabis procurrens Waldst. et Kit. – Pécs**: Ifjúság útja, a PTE Botanikus Kertje, a kert K-i oldalán lévő vízvezető csatornában néhány virágzó egyed [9975.1, 2015, WT].

Ritkán ültetett sziklakerti faj, BALOGH *et al.* (2004) szerint véletlenszerűen megtelepedő neofiton.

Aubrieta × cultorum Bergmans – Pécs*, **: Szegfű utca, kerítésfal tövében egy tő; Harkály dűlő, magánkert nyírt gyepjében néhány négyzetméteres foltot alkot [9975.1, 2015–2018, WT].

Sziklakertekben gyakran ültetett kertészeti hibrid, az egyik szülőfaját [*A. deltoidea* (L.) DC.] Soó (1968) és SIMON (2000) mint sziklakerti dísznövényt említi, BALOGH *et al.* (2004) pedig alkalmi adventív fajként tartja számon.

Eruca vesicaria (L.) Cav. – Pécs*, **: Rókus utca, a PTE GYTK Farmakognóziái Intézet gyógynövényes kertjének jellegtelen, üde gyepjében néhány szubszontán tő [9975.1, 2015, WT]; Péterpuszta, kerti zöldhulladék halmon egy tő; Fáy András utca, jellegtelen száraz gyepben és járda burkolatának repedésében néhány tíz tő [9975.3, 2015–2016, WT].

Soó (1968) szerint terjedőben lévő, KIRÁLY (2009) szerint viszont csak alkalmi adventív faj, ritkán termesztik. Kiskerti tapasztalat, hogy tavasszal vetve bőségesen terem, az azévi magok még ősszel ki is kelnek. Enyhébb teleken, mint például a 2020-as pedig a faj át is telel alföldi körülmények között.

Erysimum cheiri (L.) Crantz – Pécs*: Ifjúság útja, házfal tövében néhány tő; Tiborc, Surányi Miklós és Gárdonyi Géza utcák, kerítésfalak tövében néhány egyed; Kertész utca, járda szegélykövei között néhány tő [9975.1, 2009–2018, CsJ, KD, WT]; Regina utca, parkoló szegélykövei között néhány tő [9975.3, 2016, WT].

Kelet-Mediterrán dísznövény (KIRÁLY 2009), amely Soó (1968) és BALOGH *et al.* (2004) szerint véletlenszerűen elvadulhat.

Lepidium sativum L. – Pécs: Magaslati út, térkövek repedéseiben néhány tő [9975.1, 2016, WT].

Ritkán termesztett zöldségnövény, alkalmilag elvadul (Soó 1968, BALOGH *et al.* 2004, KIRÁLY 2009).

Matthiola longipetala (Vent.) DC. subsp. ***bicornis*** (Sm.) P.W. Ball – Pécs: Magaslati út, térkő repedések között néhány tő [9975.1, 2016, WT]. A környező kertekben szórványosan ültetik, a megfigyelt egyedek innen származhatnak.

Hazánkban alkalmilag megjelenő egynyári dísznövény (Soó 1968, BALOGH *et al.* 2004, KIRÁLY 2009, KIRÁLY & KIRÁLY 2018), kerti hulladékkal történő kiszökésére SCHMOTZER (2015) hívta fel a figyelmet.

Begoniaceae – Begóniafélék családja

Begonia cucullata Willd. (syn. ***B. semperflorens*** Link et Otto) – Tapolca*: Batsányi János tér, a Tapolca-patak malomkerékkel szemközti oldalán, falrepedésben három szubszontán, virágzó tő [9170.2, 2019, WT].

Fagyérzékeny, hazánkban egynyáriként kultivált dísznövény, tartós megtelepedésére a jövőben sem lehet számítani. Egyes trópusi területeken a faj inváziós növénynek számít [7].

Cleomaceae – Kleómefélék családja

Cleome spinosa Jacq. [syn. ***Tarenaya spinosa*** (Jacq.) Raf.] – Pécs*: Siklósi út, a városüzemeltetési cég telephelyén, az udvar korábban dísznövények tárolására használt részén egy fiatal egyed [9975.1, 2017, WT].

Közterületi dísznövényként mint egyynyári növényt alkalmazzák a fajt, ilyen esetekben is képes termésérlelésre, azonban a magszórásból származó egyedek az első fagyokkal elpusztulnak. Európában Ausztriából közölték elvadult egyedeit (HOHLA 2002).

Crassulaceae – Varjúhájfélék családja

Sedum dasyphyllum L. – Pécs*, **: Ifjúság útja, a PTE Botanikus Kertje, sziklafalon és salakos sétányon nagyobb egyedszámban [9975.1, 2015, WT]; a 6-s számú főút D-i oldala, a homokbányával szemben található buszmegálló töltésében kisebb állomány [9975.2, 2012, WT].

Sedum pallidum M. Bieb. – Pécs*, **: Ifjúság útja, a 400 ágyas klinika parkolója és a Szentágothai Tudásközpont közötti jellegtelen gyeppen több négyzetméteres területet borít; Ifjúság útja, a PTE Botanikus Kertjében, a futópálya feletti sétányon és jellegtelen száraz gyeppen több négyzetméteres állományok; Megyeri út, a régi konténer pályaudvar betonozott felszínén nagy területeket borít be; Gergely utca, útszegélyben néhány egyed; Ótemető utca, útburkolati repedésekben számos egyed; Szőlő utca, járdaburkolat repedéseiben és útszegélyben több méter hosszán monodomináns állományok; Aradi vértanúk útja, szegélykövek fugáiban és házfalak tövében számos egyed; Wass Albert út, magánkert rendszeresen nyírt gyepejében több négyzetméteres foltokban; Dömörkapui út, a Dömörkapu parkolójában, illetve a felhagyott Vidámpark területének aszfaltozott részein nagyobb állományok; Sport utca, útszegélyben nagyobb kiterjedésű állomány; Verseny utca, útszegélyben nagyobb állomány; Megyeri út, a vasúti átkelőhelynél több négyzetméteres foltokat alkot; Tüzér utca, a sportcsarnok parkolójának szélén és a régi tejüzem területén nagyobb állományok; Tiborcz utca, útszegélyben nagyobb állomány; Móra Ferenc utca, kerítésfalak tövében számos egyed; Lőtér utca, útszegélyben nagyobb állomány; Siklósi út, a Pécsi köztemető területén, rendszeresen nyírt száraz gyepekben és járda szegélykövei között nagyobb állományok; Galagonya dűlő, útszegélyben, vetett, bolygatott, nyírt gyepekben, díszkövek fugáiban az *Oxalis corniculata*-val együtt, még fák árnyékában is terjedő, szubspontán megjelenő állományok [9975.1, 2009–2019, CsJ, KD, WT]; Tétény, Csaba, Táltos, Huba, Géza és Álmos utcák, útszegélyben és járdaburkolat repedéseiben nagyobb egyedszámban; Edison utca, útszegélyben és jellegtelen száraz gyeppen több négyzetméteres foltokat alkot; Nagyhídi út, a Városi Csemetekert telephelyén, nyílt felszíneken és mulcshalmon számos egyed; Kocsz és Bor utcák, útszegélyben számos egyed; Homoktető, magánkert rendszeresen kaszált, jellegtelen száraz gyepejében több négyzetméteres foltokat alkot [9975.2, 2009–2018, CsJ, KD, WT]; Középhegy, száraz mészkerülő gyepe szegélyében kisebb állomány; Istvánakna, a régi bányaépület bejáratánál *Sedum sarmentosum* Bunge fajjal kevert állományok; Pécs-Somogy, a régi lőtér felvonulási útján több négyzetméteres állományok; Pécs-Vasas, C. utca, magánkert rendszeresen nyírt gyepejében és útszegélyekben nagy egyedszámú állományok; 6544-s sz. út, útszegélyben számos egyed, a vasúti átkelő melletti illegális törmeléklerakón kisebb állomány [9875.4, 2009–2018, CsJ, KD, WT]; Viktória utca, járdaszegélyben számos egyed; Felső utca, burkolt árokparton néhány négyzetméteres foltot alkot; Postavölgyi út, útszegélyben nagyobb állomány; Csikor Kálmán utca, panelházak tövében kisebb állományok; Maléter Pál út, vízelvezető csatornában néhány egyed [9975.3, 2009–2018, CsJ, KD, WT]; Németh Béla utca, útszegélyben kisebb állomány [9975.4, 2016, WT]. Letenye: Petőfi Sándor utca, útszegélyben és burkolt árok repedéseiben nagyobb foltokat alkot [9566.3, 2019, WT]. Veszprém: József Attila utca, parkoló térkövei között tömeges [8973.1, 2018, WT].

Gyakori pozsgás dísznövény, amely a hasonló *S. hispanicum* L. var. *minus* Praeger-től öttagú virágai alapján könnyen megkülönböztethető. A faj Pécs területén teljesen meghonosodott, gyakran kiszökik és rövid időn belül nagyobb felszíneket képes beborítani, a megfelelő

élőhelyeken pedig az ország más pontjain is számíthatunk megjelenésére. A fajnak Európában még Németországból és Ausztriából jelezték elvadását (HOHLA 2018b).

Sedum palmeri S. Watson – Pécs*: Hatház utca, járda szegélykövei között egy tő [19975.1, 2012, WT]. A fajt az utcában található egyik ház ablakaiban lévő virág- és a járdára kihelyezett *Nerium oleander* L. cserepekben mint dísznövényt kultiválják, a megfigyelt egyed is valószínűleg innen származott. A lelőhely későbbi ellenőrzése során már több példánnyal lehetett találkozni.

A Mexikóból származó dísznövénynek Európában Spanyolországból és Olaszországból jelezték elvadását (GUARA *et al.* 2004, CELESTI-GRAPPOW *et al.* 2010, LAGUNA LUMBRERAS *et al.* 2014).

Saxifragaceae – Kőtörőfűfélék családja

Saxifraga stolonifera Curtis – Pécs*,**: Magaslati út, vízvezető csatorna mentén néhány tíz, bőven virágzó tő; Ifjúság útja, a PTE Botanikus Kertje, a sivatagi sziklakertben néhány tő [19975.1, 2012–2015, WT].

BALOGH *et al.* (2004) szerint véletlenszerűen megjelenő neofiton, legutóbb WIRTH in CSIKY *et al.* (2018) jelezte kiszökött példányait Letenyérről, udvar nyírt gyepjéből.

Hydrangeaceae – Hortenziafélék családja

Deutzia scabra Thunb. – Pécs*: Nyár köz, kerítésfalon idősebb egyedek; Kórház tér, a régi városfal repedéseiben fiatal és idősebb egyedek; Bacsó Béla utca, a dohánygyár kerítésének repedésében egy fiatal egyed [19975.1, 2017, WT]; Csikor Kálmán utca, házfal tövében egy fiatal egyed [19975.3, 2017, WT]. Gyakori díszcserje, amely alkalmilag elvadul (BALOGH *et al.* 2004).

Rosaceae – Rózsafélék családja

Cotoneaster racemiflorus (Desf.) K. Koch – Tápiószele: Tápiószelei Agrobotanikus Kert, pár éves csemetétől az idősebb (méter magas) példányokig [8685.1, 2019, KD].

Hazánkban korábban a SZIE Botanikus Kertjéből jelezték a faj elvadását (UDVARDY 1999a, SÜTÖRI-DIÓSZEGI & SCHMIDT 2010).

Dasiphora fruticosa (L.) Rydb. (syn. ***Potentilla f.*** L.) – Veszprém: a Benedek-hegy felé vezető sétány térköveinek fugáiban néhány fiatal egyed [8973.1, 2018, WT].

Gyakori díszcserje, ritkán elvadul.

Photinia serratifolia (Desf.) Kalkman – Pécs*,**: Ifjúság útja, a PTE Botanikus Kertje, magoncok és fiatal egyedek a Mediterrán sziklakertben *Cupressus sempervirens* és *Ficus carica* alatt, valamint az üvegházhoz vezető sétány K-i oldalán található fal tövében [19975.1, 2019–2020, WT].

A kert területén összesen négy ültetett példánya van a fajnak, a megfigyelt fiatal egyedek az egyik bőven termő fácska közelében találhatók.

Prunus laurocerasus L. – Pécs*,**: Platán utca, magoncok patakparton [19974.2, 2017, WT]; Székely Bertalan utca, kerítésfal és villanyoszlop tövében idős egyedek; Kodály Zoltán utca, fal tövében idős egyed; Ifjúság útja, a PTE TTK kampuszán és a PTE Botanikus Kertjében

számos magonc és fiatal egyed; Tettye, a kutyafuttatótól D-re található akácós foltban számos idősebb egyed; Tettye tér, a Pintér-kertben található sziklagyepben és bokorerdőben számos fiatal, szubszpontán egyed; Gém utca, járdaburkolat repedésében fiatal egyedek; Galagonya dűlő, természetes *Picea pungens* Engelm. és kisebb *Ficus carica* bokor alatt, más endozoochor fajok társaságában néhány csíranövény [9975.1, 2009–2019, CsJ, KD, WT]; Avar utca, *Ligustrum* sövény aljában magoncok és fiatal egyedek [9975.2, 2018, WT]; Fellbach utca, *Cornus alba* L. cserjefoltban magoncok; Fazekas Mihály utca, *Ligustrum* sövény aljában magoncok; Kökénypuszta, a régi, felhagyott Malomvölgyi Arborétum területén, kökénygalagonya cserjésben magoncok és néhány éves egyedek [9975.3, 2015–2017, WT]. Fonyód: Ady Endre utca, *Caryopteris* sövény aljában szubszpontán magoncok és fiatal egyedek [9271.3, 2018, WT].

Hazánkban alkalmilag elvadulónak tartott faj (BALOGH *et al.* 2004), csupán néhány adattal rendelkezik a Magyarországi Flóratérképezési Adatbázisban [2]. Ennek ellenére UDVARDY (1999a) és SÜTÖRI-DIÓSZEGI & SCHMIDT (2010) nagyobb mennyiségben találta elvadult egyedeket a SZIE Budai Arborétumában.

***Prunus lusitanica* L.** – Pécs*,**:
Nagyhídi út, nyílt felszíneken magoncok a cserépbe ültetett anyanövény környezetében a Városi Csetemetekert telephelyén [9975.2, 2018, WT].

Hazánkban fagyérzékenynek tartott, inkább dézsás díszcserje. Ezzel ellentmondó eredményre jutott MARÁCZI *et al.* (2009) vizsgálata, mely szerint a Pannon Egyetem Georgikon Kar kísérleti telepén szabadföldbe ültetett növények fagykár nélkül teleltek át. Bár a portugál babérmeggynek 2019-től kezdődően Pécs közterületein is vannak szabadföldi ültetési kísérletei, tartós megtelepedésére hazánkban urbanizált területeken kívül a közeljövőben nem számíthatunk.

***Pyracantha coccinea* M. Roem.** – Pécs*:
Havihegy, sziklagyepben néhány fiatal egyed; Nyár köz, kerítésfalán egy fiatal példány; Fekete utca, jellegtelen cserjésben egy idősebb egyed; Makay István utca, *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle foltban két idősebb példány; Árnyas liget, jellegtelen cserjésben egy idősebb példány; Galagonya dűlő, fügebokor alatt, természetes *Picea pungens* alatt rendszeresen megjelenő magoncok [9975.1, 2017–2020, CsJ, KD, WT]; Szövetkezet utca, kerítésfal tövében egy fiatal egyed [9875.4, 2018, WT]; Eozin utca, járda szegélykövei között egy fiatal példány; Avar utca, *Ligustrum* sövényben fiatal egyedek [9975.2, 2018, WT]; Várkonyi Nándor utca, kerítésfal tövében egy tő; a Nevelési Központ K-i oldalán *Ligustrum* sövényben egy fiatal egyed; Csikor Kálmán utca, *Lonicera tatarica* L. sövény aljában fiatal egyedek; Kökénypuszta, a régi, felhagyott Malomvölgyi Arborétum területén kökénygalagonya cserjésben fiatal egyedek [9975.3, 2016–2018, WT].

Soó (1966) szerint díszcserje, BALOGH *et al.* (2004) szerint véletlenszerűen megjelenő neofiton, először UDVARDY (1999a) mutatta ki nagyobb egyedszámban szubszpontán példányait a SZIE Budai Arborétumában, ezt erősített meg később SCHMIDT (2001) és SÜTÖRI-DIÓSZEGI & SCHMIDT (2010), később még CZÚCZ (2005) mutatta ki a fajt a Budai Vár területéről. Újabban KOVÁCS *in* CSIKY *et al.* (2018) találta a fajt Tápiószelén.

Caesalpiniaceae – Lepényfafélék családja

***Cercis siliquastrum* L.** – Pécs*:
Ótemető utca, villanyoszlop tövében fiatal egyed; Kálvária, idős, természetes egyedek másodlagos bokorerdő foltban; Alsóhavi utca; transzformátorház tövében idős, természetes egyed; Zöldfa utca, fiatal egyedek házfal tövében; Kálvária utca, fiatal egyedek, kerítés tövében; István utca, idősebb egyed házfal tövében; Ifjúság út, a PTE TTK kampuszán és a PTE Botanikus kertjében változatos élőhelyeken számos fiatal egyed [9975.1, 2009–2012, CsJ, KD, WT]; Zsolnay Vilmos út, kerítésfal tövében és járda burkolatá-

nak repedéseiben néhány fiatal egyed [9975.2, 2017, WT]; Regina utca, panelház tövében egy fiatal példány, Siklósi út, a Pécsi köztemetőben kerítésfal tövében egy fiatal példány [9975.3, 2017, WT]. Siklós-Máriagyűd: Járó Péter utca, kövezett árokpart repedésében szubszpontán fiatal egyed [0175.2, 2018, WT].

Korábban UDVARDY (1999a) és SÜTÖRI-DIÓSZEGI & SCHMIDT (2010) találta a SZIE Budai Arborétumában és annak környezetében evadulva a fajt, a Magyarországi Flóratérképezési Adatbázisban pedig néhány adata szerepel [2]. A fiatalon fagyérzékenynek tartott (TÓTH 2012) díszfának Pécssett már termőkorú elvadult példányaival is lehet találkozni, melyeket néha évekig fenntartanak, majd a burkolatokat és falakat károsító hatásuk miatt később általában kivágják őket. Hasonló korú növényeket találtak korábban hazánkban a Budai Várban (CZÚCZ 2005).

Fabaceae – Pillangósvirágúak családja

Albizia julibrissin Durazz. – Pécs*: Kálvária, Kálvária utca, Mandula utca és Gárdonyi Géza utca, kerítésfalak tövében fiatal egyedek; Vas Gereben utca, kapubeálló tövében fiatal, néhány éves egyed; Ifjúság útja, a PTE TTK kampuszán magoncok és fiatal egyedek; Galagonya dűlő, árokparton egy 9 éves tő; Kisdeindoli út, egyetlen, néhány éves tő, kerítésfal tövében [9975.1, 2008–2019, CsJ, KD, WT]; Egyenlőség utca, kerítésfal tövében fiatal egyed [9875.4, 2018, WT]. Vokány: Táncsics utca, házfal tövében fiatal, néhány éves egyed [0076.3, 2019, WT]. Egerág: Pozsony utca, kerítés- és házfal tövében több tíz, fiatal és néhány éves egyed [0075.2, 2019, WT]. Harkány: Szőlőhegy, jellegtelen cserjésben egy fiatal, néhány éves egyed [0175.1, 2019, WT]. Siklós: szőlőhegy, *Ligustrum* sövényben egy fiatal, néhány éves egyed [0175.2, 2019, WT]. Badacsonytomaj: Park utca, kerítésfal tövében egy szubszpontán fiatal fa [9271.1, 2019, WT].

Különösen fiatal korban fagyérzékeny díszfa (Soó 1980, SCHMIDT & TÓTH 2006, TÓTH 2012), melyet a Dunántúl számos pontján ültetnek. A megfigyelt egyedek a legtöbb esetben kaszálás és gyomirtás miatt rövid időn belül eltűnnek a területről, a falrepedésekben található nagyobb kort is megélhetnek. A faj szubszpontán egyedeit először UDVARDY (1998) figyelte meg Budapesten a SZIE Budai Arborétumának területén, BALOGH *et al.* (2004) véletlenszerűen megjelenő neofitonnak tartja, újabban WIRTH *in* CSIKY *et al.* (2018) jelzi kiszökését Nagykiszárról.

Robinia viscosa Vent. – Pécs*,**: Platán utca, patakparton fiatal fák, a 6-s sz. főút Ny-i, városból kivezető szakasza, jellegtelen cserjés szélén nagyobb foltokat alkot [9974.2, 2018, WT]; Rózsahegy utca, támfalban több fiatal fa, Fülemlé utca, útszegélyben egy fiatal fa, Darázs dűlő, útszegélyben néhány szubszpontán fa, Fő és Dzsámi utcák, útszegélyben és árokparton több fiatal példány, Endresz György utca, út szegélykövei között fiatal egyed, Böck János utca, támfal oldalában egy fiatal fa, Mária dűlő, a Szarka dűlő és Héja dűlő közti szakaszon, kerítés külső és belső oldalán fiatal szubszpontán cserjék, Kovács Béla utca járda menti gyepekben, patakparton, elhanyagolt előkertekben idősebb és fiatal egyedek, Fő utca, járda menti gyepekben, járdarepedésekben, árkokban, visszanyírt, alacsony termetű, de jelentős állomány [9975.1, 2016–2018, CsJ, WT], Diána tér, panelház tövében néhány fiatal egyed, Fenyer dűlő, útszegélyben fiatal fák [9975.3, 2018, WT].

A legtöbb esetben magról kelt növényekkel lehetett találkozni, a nagyobb összegűgő állományok kialakulását valószínűleg már a vegetatív szaporodás is segítette. Az utóbbi években az ország számos pontján ültetik és ezek közelében kivadul, itt-ott öfenntartó állományokkal rendelkező, meghonosodott faj, amely már igen fiatalon, cserje termetű egyedeken is termést hozhat (SCHMIDT 2015b, CSIKY *et al.* 2018, MOLNÁR *et al.* 2019, [2]).

Trifolium alexandrinum L. – Pécs*,** : Péterpuszta, felülvetett lucernásban néhány száz tő [9975.3, 2018, WT].

A Mediterráneumból származó, ritkán termesztett alkalmi adventív faj (BALOGH *et al.* 2004, KIRÁLY 2009), valószínűleg a lucerna vetőmagok közé keveredve jelent meg a területen.

Spartium junceum L. – Pécs*,** : Ifjúság útja, a PTE Botanikus Kertje, szubszpontán újulat a kert területen változatos termőhelyeken (sziklarepedés, falak töve, vízvezető csatorna, száraz gyepek); Megyeri út, a régi konténer pályaudvar melletti jellegtelen száraz gyepekben néhány idősebb, virágzó tő [9975.1, 2018, WT]; Hársfa és Dózsa György utcák kereszteződése, járdaburkolat repedésében magoncok és fiatal egyedek [9975.2, 2018, WT].

Fagyérzékeny, a Mediterráneumból származó díszcserje (TÓTH 2012).

Oxalidaceae – Madársóska-félék családja

Oxalis debilis Kunth – Pécs*,** : Ifjúság útja, a PTE Botanikus Kertje, a kert É-i részén felhalmozott mulcs és kerti hulladékhalmon felszínén néhány tő *O. tetraphylla* Cav.-al kevert állományt alkotva; Sáfrány utca, járdaburkolat repedésében egy tő [9975.1, 2018, WT].

Dél-amerikai származású fagyérzékeny dísznövény, mely szabadföldi körülmények között nem vadul el (KIRÁLY 2009). A botanikus kerti állomány megsemmisült a mulcs széthordása miatt, a Sáfrány utcai lelőhelyén a faj az utóbbi évek megfigyelései alapján viszont áttelelt.

Oxalis tetraphylla Cav. (syn. *O. deppei* Lodd.) – Pécs*,** : Ifjúság útja, a PTE Botanikus Kertje, a kert É-i részén felhalmozott mulcs és kerti hulladék halmon, az előző fajjal keverve fordul elő néhány tíz töves kicsiny állománya [9975.1, 2018, WT].

Mexikóból származó fagyérzékeny, üvegházi vagy cserepes dísznövény (SOÓ & KÁRPÁTI 1968), mely Soó (1966) szerint ritkán, míg KIRÁLY (2009) szerint nem vadul el szabadföldi körülmények között. Az utóbbi évek megfigyelései alapján a jelzett helyszínen a faj kitelelt. Hasonló eredményre jutott SCHMIDT (1995), miszerint a faj föld feletti részei bár elfagynak, azonban a növény a gumóból újra kihajt.

Euphorbiaceae – Kutya-tej-félék családja

Euphorbia characias L. – Pécs*,** : Surányi Miklós utca, *Symphoricarpos* sövényben fiatal egyedek; Középmakár dűlő, támfal aljában fiatal egyedek; Bolgár köz, *Ligustrum* sövényben fiatal és idősebb, virágzó egyedek [9975.1, 2015, WT]; Feketegyémánt tér, kerítésfal tövében fiatal egyedek [9975.2, 2017, WT].

A Mediterráneumból származó faj dísznövényként egyre gyakrabban hozzáférhető. Az elmúlt évek tapasztalatai alapján a megfigyelt idősebb egyedek a hidegebb teleken tövig visszafagytak, de tavasszal mindig újra kihajtottak és később termést is hoztak. A faj első publikált adatát KIRÁLY & KIRÁLY in KIRÁLY *et al.* (2019) közli Sopronhorpács területéről, továbbá a szerzők felhívják a figyelmet a faj jövőbeni száraz, köves talajú (fél)természetes élőhelyeken történő megjelenésének veszélyére is.

Rutaceae – Rutafélék családja

Citrus trifoliata L. – Tiszakürt: az Arborétum bejárata melletti sövény alatt számos csemete [9186.2, 2019, KD].

A *Citrus* nemzetség hazánkban egyetlen szabadban is áttelelő faja. BALOGH *et al.* (2004) szerint alkalmilag elvaduló faj, legutóbb WIRTH in CSIKY *et al.* (2018) közölte Birjából.

Euodia hupehensis Dode – Pécs*: Ifjúság útja, a PTE Botanikus Kertje, szubszontán fiatal egyedek az ültetett idős anyanövény környezetében.

Ptelea trifoliata L. – Pécs*: Ifjúság útja; a PTE Botanikus Kertje, igen nagyszámú szubszontán magonc és fiatal egyed a kert területén; Verseny utca, a vasúti sínektől D-re, kerítésfal tövében idősebb példány; Enyezd utca, kerítésfal tövében fiatal példányok [1997.1, 2015–2018, WT].

Az Észak-Amerikából származó dísznövény hazánkban meghonosodott (BALOGH *et al.* 2004), főleg a Nagyalföldön szórványos (KIRÁLY 2009, [2]).

Zanthoxylum armatum DC. (syn. ***Z. alatum*** Roxb.) – Pécs*,**): Ifjúság útja, a PTE Botanikus Kertje, a kertben szubszontán magoncok és fiatal egyedek az anyanövény környezetében és attól nagyobb távolságra is [1997.1, 2018, WT]. A rendszeres fűnyírás miatt csak az anyanövény közvetlen környezetében és más örökzöld díszcserjék tövében található meg különböző korú egyedei.

Ritka, inkább botanikus vagy gyűjteményes kerti, Kelet-Ázsiából származó, fiatalon fagyérzékeny díszcserje (TÓTH 2012).

Zanthoxylum bungeanum Maxim. (syn. ***Z. simulans*** Hance) – Pécs*,**): Ifjúság útja, a PTE Botanikus Kertje, szubszontán magoncok és néhány éves fiatal egyedek az anyanövény környezetében [1997.1, 2018, WT].

Hazánkból SCHMIDT (1993) és UDVARDY (1999a) közli hasonló körülmények közül, KIRÁLY *et al.* (2009) pedig Hidegségen találta járdarepedésekben és előkertekben fiatal példányait.

Meliaceae – Imafűzérfafélék családja

Melia azedarach L. – Pécs*,**): Ifjúság útja, a PTE Botanikus Kertje, a kert É-i részén felhalmozott mulcs és kerti hulladékhalmon kb. 15 fiatal egyed [1997.1, 2019, WT]. A kertben egy bőven termő példánya található a fajnak, megjelenése a kert ezen részén az őszi avargyűjtéssel, az avarba keveredett termésekkel hozható összefüggésbe.

TÓTH (2012) szerint fagyérzékeny díszfa, SCHMIDT *et al.* (2015) szerint viszont képes csíráképes magot hozni megfelelő mikroklimatikus körülmények között hazánkban is, azonban szubszontán módon megjelent egyedekről utóbbi szerzők nem tesznek említést. RICHARDSON & REJMÁNEK (2011) szerint széles elterjedésű inváziós faj, hazánkhoz legközelebb Horvátországban vannak elvadult állományai (NIKOLÍC 2015).

Sapindaceae – Szappanfafélék családja

Cardiospermum halicabacum L. – Pécs*,**): Ifjúság útja, a PTE Botanikus Kertje, a sivatagi sziklakertben néhány virágzó egyed [1997.1, 2019, WT]. A kert ezen részén a fajt mint cserepes dísznövényt ültetik (mely során termést is érlel), a megfigyelt növények innen származhatnak.

Dél-Amerikából származó, a világ számos pontján problémát okozó inváziós faj (GILDENHUYS *et al.* 2013). Európa nagy részén, mint efemer adventív növényt tartják számon (pl. MULLIN & SITWELL 1993, VERLOOVE & VANDERBERGHE 1995), azonban a Mediterráneum egyes részein már meghonosodott tekinthető (IGERSHEIM 2008).

Sapindus drummondii Hook. et Arn. [syn. ***S. saponaria*** L. var. ***drummondii*** (Hook. et Arn.) L.D. Benson] – Pécs*,** : Ifjúság útja, a PTE Botanikus Kertje, a sivatagi sziklakertben az anyanövény körül és attól nagyobb távolságban is megfigyelhetőek magoncok és fiatal egyedek [9975.1, 2019, WT].

Hippocastanaceae – Bokrétafélék családja

Aesculus glabra Willd. – Pécs*,** : Ifjúság útja, a PTE Botanikus Kertje, a kert É-i részén felhalmozott mulcs és kerti hulladék halomban néhány tíz magonc és fiatal egyed [9975.1, 2019, WT].

SIMON (2000) mint Észak-Amerika K-i részéről származó díszfát említi. A kert területén egy bőven termő példány található, a magokat is tartalmazó avart a kert említett részén halmozzák fel, ahol néhány mindig kicsírázik, viszont a felnövekvő fiatal egyedek a kerti munkák és a mulcs széthordása miatt rendszerint még a csírázás évében megsemmisülnek.

Aquifoliaceae – Magyalfélék családja

Ilex aquifolium L. – Pécs*,** : Ifjúság útja, a PTE Botanikus Kertje, magoncok a kert területén; Tettye tér, Pintér Kert, magoncok egy idős egyed körül; Szigeti út, fiatal egyed kerítésfal tövében; Szív utca, magoncok az Izraelita temető területén; Jókai tér, egy fiatal egyed vízelvező csatornában [9975.1, 2015–2018, WT]; Diána tér, *Pyracantha* sövény aljában fiatal egyedek [9975.3, 2017, WT].

BALOGH *et al.* (2004) szerint véletlenszerűen elvaduló neofiton, az országban SOÓ (1966) és SOÓ & KÁRPÁTI (1968) a Sátor-hegységből, UDVARDY (1998, 1999a) fiatal egyedeit Budapestről és Szombathelyről, SIMON (2000) a Zempléni-hegységből, CZÚCZ (2005) a Budai Várból, illetve KIRÁLY (2004) a Soproni-hegységből említi elvadult példányait, azóta pedig hazánk több pontján is előkerült a faj [2]. A Pécssett megtalált egyedek néhány évig megfigyelhetőek voltak, azonban a legtöbb esetben a későbbi zöldterület fenntartási munkák (kaszálás, gyom- és cserjeirtás) vagy a fagyok miatt eltűntek a területről. Megjegyzésre érdemes, hogy a közeli (légvonalban 70 km) Papuk hegységben (Horvátország), a faj őshonos, sérülékeny (VU) taxon (PANDŽA 2010).

Celastraceae – Kecsekrágófélék családja

Euonymus fortunei (Turcz.) Hand.-Mazz. – Pécs*,** : Galagonya dűlő, fügebokor alatt szubszpontán magoncok [9975.1, 2019, CsJ]; Malom-Cseri út, időszakos vízfolyás árkában, bolygatott, másodlagos erdősávban tömeges, több 10 m²-nyi, szőnyegszerű állományt képez [9974.2, 2018, CsJ]. Zirc*,** : az apátság falának tövében egy néhány éves egyed [8773.1, 2018, WT]. Keszthely** : Csapás út, faiskola telephelye, *Taxus baccata* cserepében egy szubszpontán, fiatal egyed [9269.1, 2019, WT].

Pécssett a termését fogyasztó madarak terjesztik, nagyobb, szőnyegszerű állománya feltehetőleg illegális zöldhulladék elhelyezés eredményeként honosodott meg. SOÓ (1966) mint díszcserjét említi, BALOGH *et al.* (2004) szerint hazánkban véletlenszerűen elvaduló neofiton.

Euonymus japonicus Thunb. – Pécs* : Ifjúság útja, a PTE Botanikus Kertje, a BTK épületének Ny-i oldalán, betonalapzat repedésében egy kb. 50 cm magas példány [9975.1, 2019, WT].

Buxaceae – Puszpángfélék családja

Buxus sempervirens L. – Pécs*,**: Gólya dűlő, térkövek között magoncok és fiatal egyedek; Ifjúság útja, a PTE Botanikus Kertje, magoncok és fiatal egyedek a kert területén; Tettye tér, Pintér Kert, fiatal egyedek a kert területén; Székely Bertalan út, útszegélyben egy fiatal (kb. 30 cm magas) egyed és néhány magonc [9975.1, 2015–2018, WT]; Kökénypuszta, a régi, felhagyott Malomvölgyi Arborétum területén fiatal és több éves egyedek kökény-galagonya cserjésben [9975.3, 2016, WT]. Kápolnásnyék: a Halász kastély körüli utcákban, idősebb, ültetett példányok alatt növekvő csemeték [8778.3, 2019, KD].

Gyakori díszcserje, amely Soó (1966) szerint ritkán elvaduló faj, BALOGH *et al.* (2004) alkalmi neofitonnak tartja, ennek ellenére az ország számos pontján előkerült [2].

Rhamnaceae – Bengéfélek családja

Paliurus spina-christi Mill. – Pécs*,**: Ifjúság útja, a PTE Botanikus Kertje, a kert területén található mediterrán sziklakertben és jellegtelen száraz gyepten magoncok és fiatal egyedek [9975.1, 2015, WT]. Az évtizedek óta kultivált faj a botanikus kertben teljesen meghonosodott, az ültetett példányoktól nagyobb távolságra is látható szubszpontán újulat.

Hasonló körülmények között találta a fajt UDVARDY (1999a) SZIE Budai Arborétumában, azóta néhány magoncot folyamatosan megfigyelhető itt (SCHMIDT 2001, SÜTÖRI-DIÓSZEGI & SCHMIDT 2010). A fiatalon erősen fagyérzékenynek tartott növényt (TÓTH 2012) kultiváción kívül az országból korábban Soó (1966) a Hármashatár-hegyről, Solymár, Budaörs, Révfülöp mellől és a Mecsekben említi mint ritkán elvaduló díszcserjét. Újabban BAUER *et al.* (2000) jelezte a Dunántúli-középhegységéből, Dörgicse mellől a fajt, ahol a megfigyelt példányok telente visszafagytak, ezért terjedésről nem tudtak beszámolni. Legutóbb KIRÁLY & KIRÁLY (2018) mutatta ki a fajt szintén a Dunántúli-középhegységéből, a 8. sz. főút Várpalota és Öskü közötti szakaszáról szegélycserjésből, mint spontán terjedő fajt.

Ziziphus jujuba Mill. – Pécs*,**: Tildy Zoltán utca, panelház tövében és járdaburkolat repedésében néhány fiatal egyed a két, termést bőségesen hozó anyanövény környezetében [9975.3, 2016, WT]; Ifjúság útja, a PTE Botanikus Kertje, néhány fiatal egyed az anyanövény környezetében [9975.1, 2019, WT]; a PTE Szőlészeti és Borászati Kutatóintézete Szentmiklóshelyi Kísérleti Telepén, a kutatóháztól Ny-ra, telepített, bőven termő fa körül magoncok, fiatal, vesszős példányok, nagy mennyiségben [9974.2, 2018, CsJ].

Malvaceae – Málvafélék

Hibiscus syriacus L. – Pécs: Hatház utca, útszegélyben magoncok és fiatal egyedek; Zöldfa utca, villanyoszlop tövében idős egyed; Bókai János utca, kerítésfal tövében fiatal egyedek; Kálvária utca; fiatal és idősebb egyedek kerítésfal tövében; Aradi vértanúk útja, fiatal egyedek kerítésfal tövében; Fogaras utca, magánkertben szubszpontán fiatal egyedek; Tiborc utca; kerítésfal tövében idősebb, virágzó egyedek; Bajcsy-Zsilinszky utca, panelház tövében számos magonc és fiatal egyed; Páfrány utca, garázsok és panelházak tövében számos magonc; Pázmány Péter utca, kerítésfalak tövében számos fiatal egyed; Mikolai út, bevásárlóközpont parkolójának szegélykövei között számos magonc [9975.1, 2009–2012, CsJ, KD, WT]; Kanyar utca, magánkertben, építési törmelékhalmon fiatal egyedek, Avar utca; magánkertben magoncok [9975.2, 2015, WT]; Olga utca, fiatal egyedek parkoló szegélykövei között; Diána tér, fiatal és idősebb egyedek parkoló szegélykövei között; Uitz Béla utca, idősebb egyede panel-

ház tövében [9975.3, 2016, WT]; Pécs-Vasas, Bencze József utca, magánkertben található romos falon számos fiatal egyed [9875.4, 2015, WT].

Gyakori, ritkán elvaduló díszcserje (UDVARDY 1999a, BALOGH *et al.* 2004, CZÚCZ 2005, KIRÁLY 2009, SÜTÖRI-DIÓSZEGI & SCHMIDT 2010); fiatal egyedeivel gyakran lehet találkozni az anyanövények környezetében, viszont idősebb kort viszonylag csak kevés egyed ér meg.

Lavatera trimestris L. – Pécs: Magaslati út, térkövek repedéseiben két virágzó tő [9975.1, WT].

A hazánkban alkalmi adventív növénynek tartott fajnak (BALOGH *et al.* 2004) a városhoz legközelebb Magyarsarlóson találták elvadult egyedeit (PURGER 2008).

Elaeagnaceae – Ezüstoffélék családja

Elaeagnus × submacrophylla Servett. (syn. **E. × ebbingei** Door.) – Pécs**: Siklósi út, a városüzemeltetési cég telephelye, Olaszországból importált *Magnolia grandiflora* L. földlabdájában egy magról kelt fiatal egyed [9975.1, 2016, WT].

Fagyérzékeny, hazánkban inkább dézsás örökzöld, késői virágzása miatt termést nem hoz (TÓTH 2012, SCHMIDT *et al.* 2015). A fajt a város egy pontján, mint sövénynövényt alkalmazták, azonban termést itt sem hoz, további megjelenésére a közeljövőben nem lehet számítani.

Elaeagnus umbellata Thunb. – Csányoszró**,*: ültetett túlevelű erdőben feltehetőleg telepítve, az ültetvényben és környékén kivadulva, főleg a nyíltabb, félárnyas élőhelyeken (nyiladékokban, fiatalabb, felújuló erdőkben), bőven terem, meghonosodott és lokálisan terjed [0073.4, 2019, CsJ]. Pécs**,*: Schroll József utca, *Dasiphora fruticosa* cserjeágyban magoncok és kisebb egyedek, illetve a korábbi szénmosó K- részén található becserjésedett területen fiatal, még nem termőkorú fák [9975.2, 2017, WT].

Magyarországon alkalmilag elvaduló (BALOGH *et al.* 2004), jelenleg csak néhány adattal rendelkező (BALOGH *et al.* 2002, KIRÁLY *et al.* 2009) potenciális inváziós növényfaj Észak-Amerikában már komoly gondokat okoz [7].

Violaceae – Ibolyafélék családja

Viola mandshurica W. Becker – Pécs**,*: Tettye utca, házfalak tövében és útszegélyben tömeges; Bókay János utca, kerítésfalak tövében, járdarepedésekben tömeges [*Convolvulus arvensis* L., *Linum perenne* L., *Melissa officinalis* L., *Oenothera speciosa* Nutt., *Plantago major* L., *Polygonum aviculare* L. és *Setaria viridis* társaságában]; Kertész utca, kerítésfalak tövében tömeges; Orsolya utca, útszegélyben tömeges; Major utca, házfal tövében tömeges; Mária utca, járdarepedésekben tömeges; Tiborc utca, Homok utca, Lugos utca, Madarász Viktor utca, Endresz György utca, Lotz Károly utca házfalak és kerítések tövében, járdarepedésekben, padkák tövében, bőven, Kassa utca, Nagyvárad utca, Baranya utca házfalak és kerítések tövében, járdarepedésekben szórványos, Ürögi fasor, Bolgár köz házfalak, kerítések tövében szórványos, Rácvárosi út, Pellérdi út, Pázmány Péter utca, Platán utca házfalak, kerítések tövében (*Thuja orientalis* L. és *Viola sororia* Willd. társaságában) és fugáiban (*Asplenium trichomanes* társaságában), útpadkák mentén szórványos, Csurgó dűlő kerítés tövében szórványos [9975.1, 2009–2018, CsJ, KD, WT]; Mohácsi út, házfal tövében tömeges [9975.2, 2018, WT]; Bókay János utca, kerítésfalak tövében tömeges; Siklósi út, a Pécsi köztemetőben, járda szegélykövei között néhány tíz egyed [9975.3, 2018, CsJ, WT]; Hármashegy utca, kerítésfal tövében tömeges [9876.3, 2016–2018, WT]; Fogadó utca, kerítésfal tövében, néhány egyed [9974.2, 2018, CsJ]. Egerág: Pozsony utca, kerítés- és házfalak tövében tömeges [0075.2, 2019, WT].

Pécsett, a még csuklyás ibolyaként (*V. ambigua* Waldst. et Kit.) azonosított faj tömeges előfordulását elsőként Uherkovich Ákos (ex verb.) jelezte, ezzel párhuzamosan a 2006-ban beindult városi flóratérképezés során már helyesen határoztuk az idegenhonos fajt. Korábban Debrecenből (MOLNÁR 2008, KIRÁLY 2009) jelezték elvadulását, a következő fajhoz hasonlóan települések belterületein terjeszkedésnek indult, viszont azzal ellentétben inkább a száraz, nyílt termőhelyeket kedvelő faj.

Viola sororia Willd. – Pécs*,**: Hatház utca, magánkertben, külterei virágcserepekben és útszegélyben tömeges; Vince utca, jellegtelen nyírt gyeppen tömges; Bókay János utca, kerítésfal tövében elszórtan; Magyarürögi út, magánkert jellegtelen nyírt gyepeiben és kerítés előtti gyepekben tömeges; Kisszkókó dűlő, magánkertben tömeges; Gyöngyvirág utca, magánkertben kisebb foltokat alkot; Szőlő utca, magánkertben néhány tő; Hársfa utca; magánkert jellegtelen gyepeiben nagyobb állomány; Ady Endre utca, magánkertben tömeges; Szigeti út; magánkertben tömeges [9975.1, 2009–2018, Cs], KD, WT]; Ditz-Malom utca, nyírt gyeppen tömeges [9975.2, 2018, WT]; Keszüi út, jellegtelen nyírt gyeppen tömeges; a Siklói út és a Németh László utca közötti nyírt gyeppen tömeges [9975.3, 2016, WT]; Pécs-Nagyárpád, Fő tér, jellegtelen üde gyeppen nagyobb állomány [9975.4; 2016; WT]; Középhegy dűlő, magánkertben néhány tucat tő [9875.4, 2015, WT]; Pécs-Hird, Szabadság utca, magánkertben tömeges [9876.3, 2015, WT]; Nektár köz, magánkertben tömeges [9974.2, 2015, WT]; Fonyód: Szent István utca, út melletti zöldsávban tömeges [9271.3, 2012, WT]. Buzsák: Május 1. utca, felhagyott baromfiudvaron néhány tíz tő [9371.3, 2018, WT]. Buzsák: Május 1. utca, udvaron tömeges [9371.4, 2018, WT]. Gyenesdiás: Madách utca, jellegtelen üde gyeppen és házfalak tövében szórványos [9269.2, WT]. Nagykáta: vasútállomás környékén [8584.3, 2019, KD].

A hazánkban alkalmi neofitonként tartott faj (BALOGH *et al.* 2004) az utóbbi évek tapasztalatai alapján teljesen meghonosodottnak tekinthető, inváziós jellegeket öltött növényt vált, gyors terjeszkedésében a települések belterületein való szándékos ültetésnek és az üdében erdőkben illegálisan kihelyezett zöldhulladéknak van szerepe (KIRÁLY & KIRÁLY 2018).

Viola × wittrockiana Gams – Pécs*,**: Aradi vértanúk útja, térkövek között számos egyed; Dóm tér, térkövek között néhány egyed; Kassa utca, kerítésfal tövében néhány egyed; Jókai utca, kerítésfal tövében számos egyed; Madarász Viktor utca, Homok utca, Tiborc utca, Endresz György utca, házfalak és kerítésfalak tövében, járdarepedésekben szórványos, önfenntartó állományok [9975.1, 2010–2017, Cs], KD, WT]; Edison utca, járdarepedésben néhány egyed [9975.2, 2018, WT]; Keszüi út, kerítésfal tövében néhány egyed [9975.3, 2016, WT].

Gyakori dísznövény, amelyet alkalmilag elvaduló fajnak tartanak (BALOGH *et al.* 2004), ennek ellenére gyakran lehet találkozni az ültetett állományok környezetében visszavadult magszórásból származó egyedeivel. A települések belterületén, valamint azok közvetlen környezetében korábban közölt *V. tricolor* L. adatok valószínűleg erre a fajra vonatkoznak.

Cucurbitaceae – Tökösfélék családja

Ecballium elaterium (L.) A. Rich. – Pécs: Szent Bertalan út, magánkert, nyílt felszínen néhány tő [9975.1, 2013, WT]; Siklós*,**: Id. Kréth Imre utca, házfal tövében néhány tíz tő [0175.2, 2018, WT].

Korábban WIRTH in CSIKY *et al.* (2018) jelezte az utóbbi kvadrátból, Siklós-Máriagyúdról, ahol árokparton találták néhány tövét. A Mediterráneumból származó, hazánkban Soó (1968) és Soó & KÁRPÁTI (1968) szerint ritkulóban lévő adventív, míg SIMON (2000), BALOGH *et al.* (2004) és KIRÁLY (2009) szerint pedig már csak véletlenszerűen elvaduló idegenhonos növény.

Cactaceae – Kaktuszfélék családja

Opuntia humifusa (Raf.) Raf. – Pécs*,**.: Tettye, az Ilonka-pihenő melletti sziklagyep maradványban néhány tő [9975.1, 2018, WT]. A legidősebb (virágzó és termékes) egyed valószínűleg betelepítéssel került a helyszínre, viszont környezetében számos fiatal példány is megfigyelhető.

KIRÁLY (2009) szerint száraz gyepekben kivadulhat, BARTHA *et al.* (2015) munkájában a faj nem szerepel. Legutóbb ERDŐS *et al.* (2018) jelezte elvadulását Kunbaracsról, zavart, nyílt homoki gyeptől, a jelenlegi termőhelyhez legközelebbi kivadult állományai pedig a Villány-hegységben találhatók (ERDŐS *et al.* 2014). Pécssett egyre gyakrabban ültetik, virágzik és terem, kivadulása mégis inkább vegetatív úton várható. A faj Dél- és Közép-Európában már meghonosodott (MOORE 1968), inváziójával leginkább a száraz élőhelyeket veszélyeztető növény (ESSL & KOBLER 2009).

Lythraceae – Füzényfélék családja

Punica granatum L. – Pécs*: Szentágotthai János sétány, egy néhány éves egyed a régi városhal repedésében; Nagy Lajos király útja, egy néhány éves egyed panelház tövében [9975.1, 2011, WT]. A későbbi években mindkét megfigyelt példány elpusztult a lelőhelyeken bekövetkezett falomlás és az azt követő felújítási munkálatok, valamint gyomirtás miatt. A városi közterületeken is ültetett nagyobb bokrai egyre többször érlelnek gyümölcsöt Pécssett.

Onagraceae – Ligetszépefélék családja

Gaura lindheimeri Engel. et A. Gray [syn. ***Oenothera lindheimeri*** (Engel. et A. Gray) W.L. Wagner et Hoch] – Pécs*: Siklósi út, a városüzemeltetési cég telephelyének udvarán egy magról kelt egyed; Kossuth tér, térkövek fugái között számos szubszpontán példány [9975.1, 2016–2019, WT]. Fonyód*: Ady Endre utca, térkövek fugái között egy szubszpontán tő [9271.3, 2019, WT].

Oenothera speciosa Nutt. – Pécs*,**.: Bókay János utca, az utcában többfelé kultivált, a kerítések mentén erőteljes foltokban megjelenő, csak gyéren virágzó állomány [9975.1, 2018, Cs].

BALOGH *et al.* (2004) szerint alkalmilag elvaduló faj hazánkban.

Apiaceae – Ernyősök családja

Foeniculum vulgare Mill. – Pécs: a 6-os sz. főút D-i oldalán, útszegélyben és szántó szélén nagyobb állomány [9974.2, 2009, Cs], KD, WT]; a Nyugati Ipari út mentén, útszegélyben néhány tő; Nendtvich Andor út, útszegélyben néhány tő; Zsolnay Vilmos út, útszegélyben néhány tő [9975.1, 2009–2012, Cs], KD, WT]; Kormoskő sor, útszegélyben egy tő; Úszögi út, útszegélyben néhány tő [9975.2, 2016–2018, WT]; Maléter Pál út, útszegélyben egy tő; Kanizsai Dorottya út, útszegélyben néhány tő, Úszögi út, útszegélyben néhány tő [9975.3, 2016, WT]; a 6-os főút mentén útszegélyben néhány tő [9875.4, 2012, KD]; Pécs-Hird K-i határában, a 6-os főút mentén a főút D-i szegélyében kisebb állomány [9876.3, 2012, Cs]]. Pannonhalma: a Gyógynövénykert területén kiemelt szegély mellett, járdarepedésben szubszpontán [8472.2, 2018, WT]. Szekszárd: Tartsay Vilmos utca, a barkácsáruház mellet, villanyoszlop

tövében egy tő [9678.3, 2019, WT]. Csertő: 67-es sz. út, útszegélyben néhány tő [9972.2, 2019, WT]. Baja, Pörboly, Bába: az 55-s sz. út É-i oldalán, útszegélyben több száz méteres szakaszon számos egyed [9879.1, 2019, WT].

A hazánkban alkalmilag elvadulónak tartott növény (BALOGH *et al.* 2004, KIRÁLY 2009) az ország számos pontján került elő az utóbbi években [2], egyik jellemző élőhelyévé pedig az utak szegélyének sűrűn kaszált gyepei váltak.

Ebenaceae – Ébenfafélék családja

***Diospyros lotus* L.** – Pécs*,**: Ifjúság útja, a PTE Botanikus Kertje, az uszoda épületének DK-i sarkánál felhalmozott lomb halomban egy fiatal (2-3) éves egyed, illetve a bőven termő anyanövény néhány méteres körzetében számos magonc és fiatal egyed [9975.1, 2018, WT].

Soó (1970) mint ritka díszfát említi, BALOGH *et al.* (2004) szerint hazánkban véletlenszerűen kivaduló, Ázsiából származó neofiton. Korábban SCHMIDT (1993, 2001), UDVARDY (1998, 1999a), SÜTÖRI-DIÓSZEGI & SCHMIDT (2010) Budapesten a SZIE Budai Arborétumában és UDVARDY (1998) Szombathelyen a Kámoni Arborétumban találta hasonló körülmények között fiatal egyedeit az ültetett anyanövények környezetében. TÓTH (2012) szerint fiatalon erősen fagyérzékeny.

Styracaceae – Sztóraxfafélék családja

***Pterostyrax hispidus* Sieb. et Zucc.** – Zirc*: az Arborétum területén magoncok és két fiatal egyed az anyanövény néhány méteres környezetében [8773.1, 2018, WT].

A fiatalon kissé fagyérzékeny, Japánból származó (TÓTH 2012) fajt Belgiumban találták hasonló körülmények között egy elvadult arborétumban [3].

Oleaceae – Olajfafélék családja

***Ligustrum ovalifolium* Hassk.** – Pécs*,**: Ifjúság útja, a PTE Botanikus Kertje, a BTK épületének Ny-i oldalán, fal tövében egy kb. 0,5 m magas egyed [9975.1, 2019, WT]; Megyeri út, a "Megyeri kiserdő" területén *Acer campestre* L., *A. platanoides* L., *Aesculus hippocastanum* L., *Carpinus betulus* L. és *Koelreuteria paniculata* Laxm. alkotta erdőtelepítésben egy idősebb egyed; Nyugati Ipari út, az út Ny-i oldalán lévő bérelt kiskertek közötti *Prunus spinosa* L. cserjefolt szélén néhány fiatal egyed [9975.3, 2017–2018, WT].

Soó (1966) szerint díszcserje, BALOGH *et al.* (2004) szerint Magyarországon véletlenszerűen elvaduló neofiton, KIRÁLY (2009) szerint csak mint sövénynövényt ültetik. Korábbi adatai a SZIE Budai Arborétumából (UDVARDY 1998, 1999a, SCHMIDT 2001, SÜTÖRI-DIÓSZEGI & SCHMIDT 2010), valamint a budai Vár területéről vannak (CZÚCZ 2005). Mivel a fajt általában mint sövénynövényt ültetik, ezért ritkán jut el virágzásig vagy termésérlelésig (CZÚCZ 2005), így kiszökésére/elvadulására inkább azokon a területeken lehet számítani ahol a felhagyott ingatlanok és kertek kapcsolatban állnak (fél)természetes vegetációval (UDVARDY 1998).

***Ligustrum quihoui* Carrière** – Tápiószele: Tápiószelei Agrobotanikus Kert, többéves, jól fejlett, fél méteres példányok [8685.1, 2019, KD].

Apocynaceae – Meténgfélék családja

Catharanthus roseus (L.) G. Don. – Pécs*,** : Hatház utca, járdaburkolat repedésében néhány magonc és fiatal egyed; Anna utca, kerítésfal tetején két virágzó egyed, Tiborc utca, kertészet murvával felszórt parkolójában számos fiatal egyed [9975.1, 2018–2019, WT]; Kocsz utca, kocsbekjáró burkolatának repedésében egy virágzó tő [9975.2, 2018, WT]. Balatonlelle: Kosuth Lajos utca, út szegélykövei között fiatal egyedek [9272.1, 2018, WT].

Fagyérzékeny, hazánkban egynyári növényként ültetett faj, a megfigyelt példányok a következő hidegebb időszakban minden esetben elpusztultak.

Nerium oleander L. – Pécs*,** : Nagy-Flórián utca, járda szegélykövei között egy fiatal, magról kelt egyed; Ignác utca, járda szegélykövei között egy néhány éves (fásodott szárú!), kb. 50 cm magas egyed [9975.1, 2018–2019, WT]; Nagyhidi út, a Városi Csemetekert telephelye, *Pinus pinea* L. földlabdáiban kb. 15 darab magonc [9975.2, 2018, WT]. Pilisjászfalu*: Állomás utca, családi ház teraszának esővíz elvezető csatornájában egy, a kifolyónál öt magról kelt példány [8378.2, 2019–2020, Cs].

A Mediterráneumból származó fajt hazánkban mint dézsás dísznövényt már régóta kultiválják, egyes hidegtűrőnek tartott fajtáinak szabadföldi ültetésével több-kevesebb sikerrel kísérleteztek Pécsen. STEINKOVICS in SCHMIDT *et al.* (2015) szerint néhány szabadföldbe ültetett és kint felejtett példánya termésérlelésig jutott a PTE Botanikus Kertjében. A Pécsen és Pilisjászfalun végzett megfigyelések alapján a teletetett dézsás példányok előző évi tokterméseiből nagy számban szabadulnak ki magok, s valószínűleg ennek eredményeképpen lehet találni a kiszökött fiatal egyedekkel. Az egyetlen idősebb pécsi egyed, illetve a pilisjászfalui öt magonc kivételével minden helyszínen elfagytak a megfigyelt növények. Korábban WIRTH in CSIKY *et al.* (2018) Budakeszről jelezte a faj fiatal példányait, kertészetben nevelt dísznövények földlabdáiban.

Cuscutaceae – Arankafélék családja

Cuscuta approximata Bab. – Hosszúhetény*,** : Nagymező, molyhos tölgyes bokorerdő felnyíló részén 140 cm × 160 cm-nyi területen [*Buglossoides purpurocaerulea* (L.) I.M. Johnston, *Cuscuta epithimum* (L.) Nath. subsp. *kotschyi* (Des Moul.) Arcang., *Dictamnus albus* L., *Eryngium campestre* L., *Euphorbia cyparissias* L., *Filipendula vulgaris* Moench, *Galium verum* L., *Geranium columbinum* L., *Helleborus odoratus* Waldst. et Kit., *Medicago falcata* L., *Orlaya grandiflora* (L.) Hoffm., *Poa angustifolia* L. és *Teucrium chamaedrys* L. gazdanövényeken] [9876.3, 2019, Cs].

BALOGH *et al.* (2004) meghonosodott újjövevényként sorolja, ám hazai adatai alapján eddig csak természetközeli élőhelyeken került elő (felnyíló lombkoronájú mészkerülő tölgyesben, száraz sziklagyepben és molyhos tölgyes bokorerdőben). Neofiton státuszának cáfolatával Magyarországon ezidáig nem foglalkoztak (vö. BARÁTH *et al.* 2013, BARÁTH & DANI 2018). Hazánktól É-ra, Csehországban, a Pannon biogeográfiai régióhoz tartozó Pozduňany sztyeppen (Pouzdránská step-Kolby NPR) és környékén fordul elő (CHRTEK 1986), őshonosnak tekintett kritikusan veszélyeztetett (CR) faj [6]. Magyarországon a Budai-hegységből és a Visegrádi-hegységből ugyan kiveszett (KIRÁLY 2009), Nyugat-mecseki állománya azonban a kis állomány méret ellenére stabilnak mondható, felfedezése óta (CSIKY 2003) minden évben termést hoz. KIRÁLY *et al.* (2007) szerint Magyarországon is CR faj. Sok más ritka, vagy eltűnőben lévő fajhoz hasonlóan a ráncos aranka pannonicumi, neolitikum előtti jelenléte sem támasztható alá paleobotanikai bizonyítékokkal. Fentiek ismeretében hazánkban mégis inkább ritka, őshonos, erdős-sztyepp elemnek tekinthető, mint neofitonnak.

Verbenaceae – Vasfűfélék családja

Lantana camara L. – Pécs*, **: Ifjúság útja, a PTE Botanikus Kertje, a sivatagi sziklakertben kb. 50 magonc és fiatal egyed [995.1 2019, WT]. A faj a sziklakert területén már néhány éve gyomosít, a legtöbb egyed a felismerést követően eltávolításra kerül.

Hazánkban egynyári növényként vagy dézsás díszcserjeként tartott Dél-Amerikából származó növény (SOÓ 1968), melyet a trópusi területeken az egyik legrosszabb inváziós fajnak tartanak (RICHARDSON & REJMÁNEK 2011, VARDIEN *et al.* 2012).

Verbena bonariensis L. – Pécs*, **: Szent István tér, útszegélyben két virágzó tő; Aradi vértanúk útja, térkövek között néhány tő; Siklói út, a városüzemeltetési cég telephelyének udvarán néhány virágzó tő; Kossuth tér, kiemelt virágágyakban és térkövek között néhány tő; Köztársaság tér, járda térköveinek fugái között néhány tő; Citrom utca, térkövek között néhány tő; Búza tér, járdarepedésben egy tő [9975.1, 2016–2018, WT]; Nagyhidi út, a Városi Csemetékert telephelye, nyílt felszínen néhány virágzó tő [9975.2, 2018, WT]; Erika park, kiemelt virágágy tövében néhány virágzó tő [9975.3, 2017, WT]. Balatonföldvár: Budapesti út szegélykövei között 1 tő [9173.1, 2018, WT]. Veszprém*: Vár utca, szentháromság szobor térköveinek fugái között [8973.1, 2018, WT]. Balatonszabadi: Kertészet telephelye, térkövek fugái között néhány tő [9074.4, 2019, WT].

Gyakori, egynyáriként ültetett dísznövény, magszórása révén még évekig megfigyelhető a korábban kultivált állományok környezetében. Hazánkban a fajt először POLGÁR (1941) gyűjtötte Győrben, BALOGH *et al.* (2004) szerint Magyarországon alkalmilag megjelenő neofiton, Európában Belgiumból, Hollandiából, Németországból és Nagy-Britanniából közölték hosszabb-rövidebb ideig létező elvadult állományait (CLEMENT 2002, HOHLA 2002, VAN DER MEIJDEN & HOLVERDA 2006, [3]).

Verbena rigida Spreng. – Balatonszemes*: Bajcsy-Zsilinszky út, járda térköveinek fugái között egy tő [9172.4, 2018, WT].

SOÓ (1968) mint dísznövényt említi, BALOGH *et al.* (2004) szerint alkalmilag elvaduló faj, Európában még Belgiumból [3] közölték járdarepedésekből, szintén mint alkalmilag elvaduló növényt.

Lamiaceae – Ajakosok családja

Caryopteris × clandonensis Rehd. – Pécs*, **: Gergely utca, kerítésfal tövében néhány egyed; Faiskola utca, bevásárlóközpont parkolójában térkövek között fiatal egyedek [9975.1, 2010–2012, Cs], KD, WT]; Siklói út, Pécsi köztemető, járda szegélykövei között néhány fiatal egyed [9975.3, 2018, WT]; Schroll József utca, parkoló szegélykövei között fiatal egyedek; Mathiász János utca, a Zsolnay Mauzóleum kerítésének tetején egy idős, virágzó egyed [9975.2, 2017–2018, WT].

Az *C. incana* (Thunb. ex Houtt.) Miq. és a *C. mongholica* Bunge hibridje, az előző fajnál ritkábban ültetik. Európában Belgiumból és Ausztriából (HOHLA 2012, [3]) jelezték, mint urbanizált területeken megjelenő idegenhonos fajt.

Caryopteris incana (Thunb. ex Houtt.) Miq. – Pécs*, **: Gergely utca, lépcső repedésében egy virágzó tő; Ifjúság útja, a PTE Botanikus Kertje, út burkolatának repedéseiben néhány fiatal egyed; Aradi vértanúk útja, térkövek között egy fiatal példány; Faiskola utca, bevásárlóközpont parkolójában térkövek között fiatal egyedek; Siklói út, a városüzemeltetési cég telephelyén, fal tövében egy fiatal egyed; Árnyas út, parkoló térkövei között néhány fiatal egyed; Király utca, házfal tövében egy fiatal példány [9975.1, 2010–2018, Cs], KD, WT]. Tapolca:

Batsányi János tér, csatorna falának repedésében egy virágzó egyed [9170.2, 2019, WT]. Buzsák: Fő tér, burkolt árok fugájában egy virágzó tő [9371.3, 2019, WT].

Soó (1968) szerint, mint dísznövényt ültetik Magyarországon. Az utóbbi években (néhol a következő fajjal keverten) szívesen alkalmazott szegélynövény, illetve díszcserje, magról kelt fiatal egyedeivel gyakran lehet találkozni. Európában még Belgiumból közölték [3], mint igen ritka adventív növényt.

Clerodendrum trichotomum Thunb. – Pécs*,**.: Gém utca, kerítésfal tövében és járdaburkolat repedésében fiatal egyedek; Fő utca, vízelvezető árokban egy idősebb példány [9975.1, 2017–2018, WT]. Kelet-Ázsiából származó cserje, amely néha elvadul (SERVISS *et al.* 2018, [3]).

Soó (1968) szerint hazánkban csak mint dísznövény fordul elő. Néhány szubspontán, fiatal egyedét találta UDVARDY (1999a) a SZIE Budai Arborétumában, később SCHMIDT (2001) és SÜTÖRI-DIÓSZEGI & SCHMIDT (2010) erősítette meg ugyanitt a faj jelenlétét.

Lavandula angustifolia Mill. – Pécs*,**.: Székely Bertalan utca, kerítésfal tövében egy idős, virágzó egyed; Megyeri út, térkövek között magoncok és fiatal egyedek; Nagyvárad utca, kerítésfal tövében virágzó egyedek; János utca, házfal tövében fiatal egyedek; Zsolnay Negyed, térkövek között magoncok és fiatal egyedek; Avar utca, térkövek között fiatal egyedek; Kandó Kálmán utca, járda szegélykövei között fiatal egyedek; Csillagvirág utca, út szegélykövei között fiatal egyedek; Király utca, térkövek fugái között fiatal egyedek; Batsányi utca, kerítésfal tövében több virágzó tő; Petőfi Sándor és Kodály Zoltán utcák kereszteződésében, *Berberis verruculosa* Hemsl. et E.H. Wilson ágyásban fiatal egyedek [9975.1, 2017, WT]; Avar utca, térkövek között fiatal egyedek [9975.2, 2017, WT]. Buzsák*: Május 1. utca, járdarepedésekben és kerítésfal tövében néhány fiatal egyed [9371.4, 2018, WT]. Szigetvár: Magyar-Török Barátság Park, térkövek fugái között néhány fiatal egyed [9972.2, 2018, WT]. Veszprém*: a Szent Mihály-székesegyház falának tövében fiatal egyedek [8973.1, 2018, WT]. Kaposmérő: Rákóczi utca, kerítésfal tövében egy idősebb, virágzó egyed [9672.1, 2019, WT]. Decs: Takler Kúria, térkövek fugái között, fal tövében fiatal egyedek [9778.1, 2019, WT].

A Magyarországon véletlenszerűen megjelenő adventív fajnak (BALOGH *et al.* 2004) a melegebb klíma és a lakossági népszerűségének növekedése eredményeképpen urbanizált környezetben egyre gyakrabban lehet találkozni szubspontán egyedeivel.

Rosmarinus officinalis L. – Pécs*,**.: Ifjúság útja, a PTE Botanikus Kertje, a sivatagi sziklakert területén néhány magonc és fiatal egyed; Bajmi dűlő, utcafronton, kerítés tövében egy fiatal, szubspontán egyed [9975.1, 2020, Cs], WT].

Soó (1968) csak mint gyógy-, illatszer- és fűszernövényt említi, kiszökéséről, illetve elvadásáról nincs korábbról publikált adata.

Salvia argentea L. – Pécs*,**.: Nagy Imre út és Malomvölgyi út kereszteződése, nyírt gyepten néhány tő [9975.3, 2018, WT]. A jelzett helyszínen már az ültetést követő első évben magaszórásból származó fiatal egyedeket sikerült megfigyelni a virágágy melletti sűrűn nyírt gyepten. Az alkalmazott városüzemeltetési munkák (kaszálás, virágágyak környezetének gyomirtása) miatt a faj gyepten nem újul, viszont a virágágyakban ültetve, onnan folyamatos magaszórása révén mindig megjelenik a környezetükben.

A Mediterráneumból származó fajnak a *S. sclarea* L.-hez hasonlóan települési környezetben, valamint a környező száraz vegetációban további felbukkanására számíthatunk a jövőben.

Salvia coccinea Buc'hoz ex Etl. – Balatonföldvár: Kőröshegyi út, út szegélykövei között néhány tő [9173.3, 2018, WT]. Zirc*,**.: az apátság falának tövében négy virágzó tő [8773.1, 2018, WT]. Balatonszemes*: Bajcsy-Zsilinszky út, járda térköveinek fugái között néhány tíz tő [9172.4, 2018, WT].

Közép- és Dél-Amerikából származó egynyári, fagyérzékenynek tartott dísznövény, ennek ellenére magszórásból származó egyedeivel az ültetett állományok mellett az ültetést követő években is lehetett találkozni.

Salvia farinacea Benth. – Pécs**: Siklósi út, a városüzemeltetési cég telephelyén, nyílt felszínen egy tő [9975.1, 2017, WT]. Balatonföldvár*: Budapesti út, az út szegélykövei között egy tő [9173.3, 2018, WT].

Soó (1968) szerint Észak-Amerikából származó ritka, évelő dísznövény, amit viszont napjainkban az előző fajhoz hasonlóan egynyári növényként egyre gyakrabban kultiválnak, ritkán kiszökik.

Salvia forsskaolei L. – Pécs*: Ifjúság útja, a PTE Botanikus Kertje, a kert területén nagyobb szubspontán, terjedő állomány [9975.1, 2018, WT].

A Balkán-félszigetről származó fajt mint üde, félárnyékos helyek dísznövényét ültetik. A kert területén teljesen meghonosodott, magszórás révén újul, az eredeti kiültetéstől nagyobb távolságra is lehet találkozni szubspontán egyedeivel.

Salvia hispanica L. – Pécs*,**: Hatház utca, magánkertben kb. 50 tő [9975.1, 2015, WT].

Közép-Amerikából származó olaj és tápláléknövény ('chia'), melyet madáreleségekbe is kevernek. A faj a jelzett helyszínre valószínűleg szintén madáreleséggel került, viszont virágzásig csak néhány tő jutott el. Mivel a faj nem télálló, ezért a következő évben teljesen eltűnt a területről.

Salvia verbenaca L. – Pécs*,**: a PTE Botanikus Kertje, a kert É-i részén, jellegtelen száraz gyepten és építési törmelékhalmonokon, néhány száz tő; Pellérdi út, magánkert jellegtelen száraz gyeptében tömeges; Makay István út, a Metró és Praktiker parkosított, nyírt gyeptében szórványos [9975.1, 2012–2019, Cs], WT]; Szentmiklós dűlő, a Szőlészeti és Borászati Intézet kísérleti telepén, szőlő sorközökben több száz tő [9974.2, 2012, WT].

Soó (1968) Szegedről és Pécsről (Mecsekfalja) közli mint adventív fajt, BALOGH *et al.* (2004) szerint véletlenszerűen megjelenő idegenhonos növény, KIRÁLY (2009) szerint néhány kivételével ismert. Pécsen stabil állományokkal rendelkező faj, a városban meghonosodottnak tekinthető.

Stachys byzantina K. Koch – Pécs: Hurok utca, útszegélyben néhány tő, Menta köz, járda szegélykövei között néhány tő, Magaslati út, járda burkolatának repedésében fiatal egyed [9975.1, 2015–2018, WT].

Gyakori dísznövény, ritkán kiszökik (BALOGH *et al.* 2004, KIRÁLY 2009).

Thymus vulgaris L. – Pécs: Gáspár utca, kőfal tetejének repedésében egy tő [9975.1, 2017, WT].

JÁVORKA (1925), Soó (1968), SIMON (2000), BALOGH *et al.* (2004) és KIRÁLY (2009) szerint hazánkban véletlenszerűen megjelenő/kiszökő, fagyérzékeny faj (TÓTH 2012).

Solanaceae – Csucsorfélék családja

Nicotiana glauca Link et Otto – Pécs*,**: Fellbach utca, a volt FEMA területe, nyílt felszínen néhány tő [9975.1, 2017, WT]. Balatonszemes*: Bajcsy-Zsilinszky út, járda térköveinek fugái között néhány fiatal egyed [9172.4, 2018, WT].

Soó (1968) és BALOGH *et al.* (2004) Magyarországon véletlenszerűen megjelenő adventív fajnak tartja, KIRÁLY (2009) szerint mint dísznövényt ültetik.

Physalis peruviana L. – Pécs: Rókus utca, a PTE GYTK Farmakognózia Intézet gyógynövényes kertje körüli jellegtelen, nyírt gyeppen és komposztáló környezetében néhány szubspontán tő [9975.1, 2015, WT].

A véletlenszerűen elvaduló fajt (Soó 1968, BALOGH *et al.* 2004, KIRÁLY 2009) legutóbb SCHMIDT (2015a) találta nagy állományait a Szigetközben. KRISTÓ (2018) vizsgálta az őshonos *P. alkekengi* L.-vel való hibridizáció veszélyét, de nem tudta sikeresen keresztezni a két fajt, így bár nem kizárható, de e tekintetben valószínűleg nem jelent veszélyt a faj.

Bignoniaceae – Szivarfafélék családja

Catalpa ovata G. Don. – Pécs*, **: Siklósi út, Pécsi köztemető, elhanyagolt sírkő repedésében egy idősebb egyed; Ungvár utca, házfal tövében egy fiatal egyed; Kolozsvár utca, *Symphoricarpos* sövényben több fiatal egyed; Kassa utca, elhanyagolt, széles utcafronttal rendelkező épület tövében fiatal bokor *Acer pseudoplatanus*, *Ailanthus altissima* és *Viola mandshurica* társaságában; Klimó György utca, a régi városfal repedéseiben és házfalak tövében számos fiatal és néhány méteres egyed [9975.1, 2017–2018, Cs], WT]; Puskin tér, bevásárlóközpont parkolójának *Cotoneaster* × *suecicus* G. Klotz sövényében fiatal egyedek, valamint elhanyagolt középület tövében, csatorna lefolyóban magoncok, fiatal és idősebb, virágzó, bőven termő egyedek [9975.2, 2018–2019, Cs], WT]; Visnya Ernő utca, transzformátorház tövében kb. 20–30, idős, virágzó fa [9975.3, 2017–2018, WT]. Szekszárd: Csatári utca, kerítésfal tövében egy fiatal egyed [9678.3, 2019, WT].

A megfigyelt növények (már a néhány éves, kb. 1,5 m magas egyedek is) bőségesen virágoztak és termést is hoztak. Kiirtása visszavágással eredménytelen. A Kínából származó faj elvadulását Európában még Belgiumból [3] jelezték. Az *Ailanthus altissima*-hoz hasonlóan viselkedő, potenciális özönfaj.

Plantaginaceae – Útifűfélék családja

Plantago afra L. – Pécs*, **: Rókus utca, a PTE GYTK Farmakognóziai Intézet udvarán, jellegtelen, nyírt gyeppen és komposztáló mellett néhány tő [9975.1, 2015, WT].

A Mediterráneumból származó fajt gyógynövényként használják, a jelzett helyszínen található gyógynövényes kertben is korábban ültették. A gyógynövényes kertből kiszökött egyedei még néhány évig előfordultak a kertet körülvevő gyeppen, azonban a kultiválás megszűntével a fajjal később már nem találkoztunk. A hazai *P. indica* L.-től erősen mirigyes virágzata és egymással azonos méretű virágzati fellevelei alapján könnyen megkülönböztethető. Európában Hollandiából és Belgiumból közölték a faj elvadulását (KIMSTRA-SINNEMA 1965, VERLOOVE & VANDENBERGHE 1998).

Caprifoliaceae – Bodzafélék családja

Centranthus ruber (L.) DC. – Pécs*: Gergely utca, út szegélykövei között néhány tő; Mihály utca, útszegélyben két tő; Zöldfa utca, házfal tövében néhány tő; Magaslati út, jellegtelen száraz gyeppen kisebb állomány; Székely Bertalan utca, kerítésfal repedésiben és kerítésfal tövében több tő; Ifjúság útja, a PTE TTK kari könyvtárának É-i oldalán, fal tövében nagyobb, stabil állomány; Derkovits utca, házfalak tövében több tő; Szőlő utca, vízelvezető csatornában, házfal tövében több száz tő; Görbe dűlő, kerítésfal tövében néhány tő; Nyárfa utca, kerítésfal tövében, vízelvezető csatorna fugáiban; Gyulai Pál utca, mályvacserje sövény

tövében, bőven; Gárdonyi Géza utca, kerítésfal tövében néhány tő; Megyeri út, a régi konténerpályaudvar és az Expo Center közötti felszámolt kiskertés területen visszamaradt és terjedő, több száz töves állomány [9975.1, 2009–2018, Cs], KD, WT]; Vajda János utca, kerítésfal tövében néhány tő; Kispircsizma dűlő, út szegélykövei között néhány tő; Torda utca, kerítésfal tövében néhány tő [9975.2, 2017, WT]; Uitz Béla utca, panelház tövében néhány tő [9975.3, 2016–2018, WT]; Süveges domb dűlő, útszéli kövezett árok fugáiban, kisebb állomány [9974.2, 2015, Cs]]. Tihany: Árpád utca, kerítésfal tetején néhány tő [9073.3, 2018, WT].

A hazánkban véletlenszerűen megjelenő neofitont (BALOGH *et al.* 2004), KIRÁLY & KIRÁLY (2018) közli hasonló termőhelyi körülmények közül Veszprémből.

Lonicera fragrantissima Lindl. et J. Paxton – Pécs*,**; Káptalan utca, kerítésfal tetején egy fiatal, néhány éves egyed [9975.1, 2018, WT].

Korábban UDVARDY (1999a) találta fiatal egyedeit a SZIE Budai Arborétumában (ezt az adatot erősítette meg később SCHMIDT 2001 és SÜTÖRI-DIÓSZEGI & SCHMIDT 2010), a Magyarországi Flóratérképezési Adatbázisban egy adventív előfordulással szerepel [2].

Lonicera japonica Thunb. – Pécs*,**; Pázmány Péter utca, kerítésfal tövében egy fiatal egyed; Tettye tér, Pintér Kert, sziklagyepben és melegkedvelő tölgyes aljnövényzetében tömeges; Magaslati út kerítésfal repedésében egy virágzó példány; Ifjúság útja, a PTE Botanikus Kertje, támfal tövében egy fiatal egyed; Siklósi út, házfal tövében egy fiatal egyed [9975.1, 2016–2018, WT].

Az utóbbi években egyre gyakrabban találkozni a potenciális inváziós faj (SCHIERENBECK 2004) elvadult példányaival. KIRÁLY (2009) szerint alkalmilag elvaduló faj hazánkban. Az országból először UDVARDY (1999a) közli a SZIE Budai Arborétumából néhány fiatal egyedét, ezt az adatot erősíti meg később SCHMIDT (2001) és SÜTÖRI-DIÓSZEGI & SCHMIDT (2010), ezeken kívül még CZÜCZ (2005) találta a budai Vár területén a fajt.

Lonicera ligustrina var. ***yunnanensis*** (Oliv.) Franch. (syn. ***L. nitida*** E.H. Wilson) – Pécs*,**; Görbe dűlő, járda burkolatának repedésében egy fiatal példány; Magaslati út, kerítésfal repedésében egy idősebb példány; Jurisics Miklós utca, járdaburkolat repedésében egy fiatal példány; Zöldfa utca, vízelvezető csatorna repedésében egy fiatal példány [9975.1, 2016–2019, WT]; Rákóczi út, az OTP Bank épülete melletti járda-repedésben egy fiatal, mintegy 40 cm szélesen elterülő, arasznyi magas példány [9975.1, 2017–2019, Cs]; Regina utca, járda szegélykövei között egy fiatal példány; Bogár utca, kerítésfal tövében egy fiatal példány [9975.3, 2016, WT]; Avar utca, *Ligustrum* sövény aljában egy fiatal példány [9975.2, 2017, WT].

BALOGH *et al.* (2004) és KIRÁLY (2009) szerint véletlenszerűen kivaduló adventív növény hazánkban, a fajt először UDVARDY (1999a) figyelte meg a SZIE Budai Arborétumában, később CZÜCZ (2005) jelezte a Budai Várból és WIRTH in CSIKY *et al.* (2018) Kaposvárról. A hasonló *L. l.* var. ***pileata*** (Oliv.) Franch.-tel (syn. ***L. pileata*** Oliv.) együtt szórványosan ültetett díszcserje, az utóbbi években egyre gyakrabban lehet találkozni kiszökött példányaival.

Lonicera maackii (Rupr.) Maxim. – Pécs*,**; Ifjúság útja, a PTE Botanikus Kertje, kerítésfal repedésében, idős *Celtis australis* odújában és nyílt felszíneken fiatal egyedek [9975.1, 2018, WT]. A kert területén számos, bőven termő példánya található, a terméseket a madarak szívesen fogyasztják, általuk a faj akár nagyobb távolságra is eljuthat az ültetett példányoktól.

A faj szubszpontán egyedeit először UDVARDY (1998, 1999a) figyelte meg a Soroksári Botanikus Kertben és a SZIE Budai Arborétumában [ezeket az adatokat SCHMIDT (2001) és SÜTÖRI-DIÓSZEGI & SCHMIDT (2010) erősítette meg], később BALOGH *et al.* (2002) a Vácrátóti Botanikus Kertből közli, mint kerti szökevényt, legutóbb pedig WIRTH in CSIKY *et al.* (2018) találta nagyobb egyedszámban Szigligeten, a várhoz felvezető sétány mentén, erdőszegélyben. Az előző fajhoz hasonlóan potenciális inváziós faj (LUKEN & THIERET 1996, RICHARDSON &

REJMÁNEK 2011, MCNEISH & MCEWAN 2016), ezért a kivadult populációk jövőbeli viselkedését figyelemmel kell kísérni.

Lonicera × purpusii Rehder – Tápiószele: Tápiószelei Agrobotanikus Kert, több helyen viszonylag idősebb, 1 méteres, virágzó példányok [8685.1, 2019, KD].

BALOGH *et al.* 2004 szerint alkalmilag elvaduló faj.

Viburnum rhytidophyllum Hemsl. – Pécs*, **: Ifjúság útja, a PTE Botanikus Kertje, magoncok és fiatal egyedek a kert területén; Ifjúság útja, a PTE TTK kampuszán fiatal egyedek és magoncok a Pius templom falának tövében és vízelvezető csatorna repedéseiben; Tettye tér, Pintér Kert, magoncok a kertben ültetett idős egyed körül; Ányos Pál utca, kerítésfal tövében magoncok; Melinda utca, a "Lőtéri dombok" jellegtelen cserjésében néhány fiatal (kb. 2 m magas) egyed; Bogár utca, kerítésfal tövében magoncok; Siklósi út, a városüzemeltetési cég telephelyének udvarán magoncok; Csontos Gyula utca, kerítésfal tövében egy fiatal példány [9975.1, 2015–2019, WT]; Avar utca, *Ligustrum* sövény alján magoncok és fiatal egyedek [9975.2, 2018, WT]. Az utóbbi években főleg az anyanövények környezetében figyelhető meg nagyszámú magról kelt egyed, azonban néhány esetben már az anyanövényektől nagyobb távolságban is megfigyelhetők elvadult példányai.

BALOGH *et al.* (2004) véletlenszerűen elvaduló neofitonnak tartja hazánkban, Soó (1966) és KIRÁLY (2009) szerint csak mint télálló díszcserjét ültetik. Hazánkban Budapestről, a budai Várból közli egyetlen magoncát CZÚCZ (2005), illetve még egy adata található ezen kívül a fajnak (Celldömölk, SCHMIDT D.) a Magyarország Flóratérképezési Adatbázisban [2]. A Kínából származó fajnak Európában Németországból, Svájcól és Belgiumból közölték elvadulását (WALTHER 1999, BRANDES 2003, [3]).

Campanulaceae – Harangvirágfélék családja

Campanula poscharskyana Degen – Pécs*, **: Kodály Zoltán utca, parkoló szegélykövei között egy virágzó tő; Hunyadi János utca, árnyas kerítésfal repedéseiben több száz egyed [9975.1, 2010–2017, Cs], KD, WT]; Torda utca, kerítésfal tövében néhány egyed [9975.2, 2018, WT]; Szövetkezet utca, kerítésfal repedéseiben néhány egyed [9875.4, 2018, WT]; Berek sétány, vízelvezető csatornában néhány egyed [9975.3, 2016, WT]. Váralja*: Kossuth Lajos utca D-i végében, elhanyagolt, rakott kerítés külső oldalán nagyobb telep [9776.2, 2019, Cs].

A fajt a Pécsen több helyen ültetik, kerítéseken, falakon könnyen megjelenik és hosszabb időn keresztül fennmarad, Magyarország számos pontján ma már meghonosodottnak tekinthető (KIRÁLY *et al.* 2009, KIRÁLY & KIRÁLY 2018).

Asteraceae – Őszirózsafélék családja

Achillea filipendulina Lam. – Pécs*: Magaslati út, faveremben egy virágzó tő; Csillagvirág utca, nyírt gyeppen és járda szegélykövei között néhány tő; 48-as tér, nyírt gyeppen néhány tő; Szőlő utca, járda szegélykövei között néhány tő; Gergely utca, járda burkolatának repedésében egy tő [9975.1, 2016–2018, WT]; Diósi és Zsolnay Vilmos utak kereszteződésénél, nyírt gyeppen néhány tő [9975.2, 2018, WT]. Pogány: 58-as út, útszegélyben egy tő [0075.1, 2019, WT].

Soó (1970) mint kaukázusi-kisázsiai eredetű dísznövényt említi, az országból nincsen korábbi publikált adata. Európában még Belgiumból, Franciaországból és Spanyolországból közlik elvadult állományait (VERLOOVE 2008, SORIANO 2014).

Bidens triplinervia Kunth – Pécs**: Aradi vértanúk útja, buszmegálló járdarepedésében három példány; Tiborc utca, kertészet telephelyének murvával felszórt részén több száz fiatal egyed [9975.1, 2014–2019, WT].

Gyakori dísz- és ámpolnanövény, melyet hazánkban egynyáriként tartanak, magszórásból származó példányai az ültetett növények környezetében általában megfigyelhetők. Európában Belgiumból közölték a faj elvadulását [3].

Chrysanthemum indicum L. – Pécs*: Szigeti út, házfal repedésében egy tő; Alsóbalokány utca, házfal tövében egy tő [9975.1, 2016–2017, WT].

BALOGH *et al.* (2004) szerint alkalmi adventív növényfaj, a Magyarországi Flóratérképezési adatbázisban jelenleg egy előfordulási adattal szerepel [2].

Coreopsis grandiflora Hogg ex Sweet – Pécs: Gergely és Lőtér utcák, kerítésfalak tövében néhány tíz tőből álló szubszpontán állományok; Harkály dűlő, útszegélyben és magánkert jellegtelen nyírt gyepjében néhány tő [9975.1, 2012–2015, CsJ, KD, WT]; Lőtér utca, kerítésfal tövében néhány tíz tőből álló szubszpontán állomány [9975.3, 2012, CsJ, KD, WT].

Soó (1970) és BALOGH *et al.* (2004) szerint alkalmi adventív hazánkban, az elvadult egyedek általában néhány évig megfigyelhetőek, később gyakran esnek gyomirtás áldozatává.

Coreopsis tinctoria L. – Pécs**: Ifjúság útja, a PTE Botanikus Kertje, vízelvezető csatornában egy virágzó tő [9975.1, 2015, WT].

Soó (1970) szerint alkalmi adventív növényfaj, a Magyarországi Flóratérképezési adatbázisban jelenleg egy előfordulási adattal szerepel [2].

Echinops bannaticus Rochel ex Schrad. – Pécs*: Sáska dűlő, útszegélyben néhány tő; Erdész utca, melegkedvelő tölgyes szegélyében néhány tő; Mikes Kelemen utca, kerítésfal tövében egy tő; Angster József utca, járda szegélykövei között néhány tő; Donátusi út, útszegélyben néhány tő; Tettye tér, a Pintér Kert területén kisebb szubszpontán állomány; Középmakár dűlő, útszegélyben néhány tő; Cserebogár dűlő, útszegélyben néhány tő [9975.1, 2009–2018, CsJ, KD, WT].

A Délkelet-Európából származó fajnak Belgiumban és Ausztriában találták kivadult állományait (PILSL *et al.* 2008, STÖHR *et al.* 2012, HOHLA *et al.* 2015, [3]). A kertészetekben a hasonló *E. ritro* L.-vel gyakran összekevert faj kultivációban valószínűleg gyakoribb, szárazabb vegetációtípusokban a jövőben számíthatunk a megjelenésére.

Gaillardia × grandiflora Hort. ex van Houtte – Pécs*, **: Aradi vértanúk útja, térkövek fugái között néhány tő; Sarló utca, kerítésfal tövében néhány tíz tő [9975.1, 2016–2017, WT]; Sarló utca, kerítésfal tövében néhány tíz tő; Eozin utca, járda szegélykövei között néhány tíz tő [9975.2, 2017, WT]; Siklósi út, a Pécsi köztemető jellegtelen száraz gyepjében néhány tő [9975.3, 2017, WT]. Buzsák*: Május 1. utca, járdarepedésekben, felhagyott baromfiudvaron tömeges [9371.3, 2018, WT]. Buzsák*: Május 1. utca, járdarepedésekben, kerítésfal tövében több tíz tő [9371.4, 2018, WT].

A hazai *G. aristata* Pursh adatok valószínűleg inkább erre a taxonra vonatkoznak.

Gazania linearis (Thunb.) Druce – Balatonföldvár: Balatonszentgyörgyi út, út szegélyében fiatal és virágzó egyedek [9172.4, 2018, WT]. Balatonszemes*, **: Bajcsy-Zsilinszky út, járda-burkolat repedéseiben fiatal és virágzó egyedek [8773.1, 2018, WT]. Buzsák: temető, sír betonozott alapzatának repedésében néhány virágzó tő [9371.4, 2019, WT].

A Dél-Afrikából származó fajnak Olaszországban vannak meghonosodott állományai Európában (CELESTI-GRAPOW *et al.* 2010).

Helichrysum italicum (Roth) G. Don – Pécs*, **: Aranyhegy, a Csóka dűlőtől K-re, magánkertek és szőlők által közrezárt sziklagyep maradványban egy virágzó tő [9975.1, 2013, WT].

A Mediterráneumból származó dísznövényt Európában Nagy-Britanniából és Belgiumból költötték mint adventív fajt (LAST 2007, [3]).

Jacobaea maritima (L.) Pelsner et Meijden (syn. **Senecio cineraria** DC.) – Pécs*, **: Bacsó Béla utca, a Tudásközpont parkolójának Ny-i oldalán, *Spiraea japonica* L. f. sövényben egy tő [19975.1, 2017, WT]. Fonyód: a mólóra vezető sétány és a Fürdő utca kereszteződésénél, a kikötő kövezett oldalfalán egy virágzó tő [9271.1, 2019, WT].

Soó (1970) mint a Mediterráneumból származó dísznövényt említi. BALOGH *et al.* (2004) szerint véletlenszerűen elvaduló adventív növény Magyarországon, hasonló termőhelyi körülmények közül említik a fajt Belgiumból [3].

Psephellus dealbatus (Willd.) K. Koch (syn. **Centaurea dealbata** Willd.) – Pécs*: Ifjúság útja, a PTE Botanikus Kertje, nyírt gyeppen és vízelvezető csatornában néhány tő [19975.1, 2019, WT].

POLGÁR (1941) és Soó (1970) Győről és Budapestről jelzi, mint efemer megjelenésű adventív növényt, BALOGH *et al.* (2004) és KIRÁLY (2009) szerint is véletlenszerűen/alkalmilag behurcolt faj Magyarországon.

Zinnia elegans L. – Pécs*: Aradi vértanúk útja, kerítésfal tövében néhány egyed; Székesegyház, *Amygdalus communis* L. tövében néhány egyed; Siklósi út, a városüzemeltetési cég telephelyének murvával felszórt udvarán számos egyed; Tüzér és Athinay utcák kereszteződése, járda burkolatának repedésében számos egyed [19975.1, 2016–2018, WT]; Nagyhidi út, a Városi Csemeter telephelye, nyílt felszínen számos egyed [19975.1, 2017, WT]. Balatonföldvár: Balatonszentgyörgyi út, út szegélyben fiatal egyedek [9173.3, 2018, WT].

Gyakori egyényári dísznövény, ritkán elvadul (BALOGH *et al.* 2004).

Hyacinthaceae – Jácintfélék családja

Hyacinthus orientalis L. – Pécs: Szaturnusz utca, a kutya-futtató DNy-i sarkánál néhány szubszpontán tő [19975.3, 2018, WT].

Gyakori dísznövény, alkalmilag elvadul (BALOGH *et al.* 2004, [2]).

Muscari armeniacum Leichtlin ex Baker – Pécs*: Gergely utca, kerítésfal tetején egy tő; Ifjúság útja, a PTE Botanikus Kertje, jellegtelen száraz gyeppen néhány tő; Székely Bertalan utca, házfal tövében egy tő; Nyárfa utca, kerítésfal tövében néhány tő; Megyeri út, a régi konténer pályaudvar és az Expo Center közötti, felszámolt kiskertés területen visszamaradt és terjedő állomány; Cserge dűlő, építési törmelékhalmon néhány tő; Rókus utca, a PTE GYTK Farmakognózi Intézet udvarán, rendszeresen nyírt, jellegtelen gyepejében néhány szubszpontán tő [19975.1, 2015–2018, WT]; Siklósi út és Németh László utca közötti jellegtelen üde gyeppen néhány tíz tő [19975.3, 2017, WT]; Kemény Zsigmond utca, kövezett árokpárt repedésében néhány virágzó tő [19975.4, 2018, WT].

Az alkalmilag elvaduló faj (BALOGH *et al.* 2004) faj korábban egyetlen adattal rendelkezett az országból [2], újabban LISZTES-SZABÓ (2018) számol be elvadulásáról Debrecenből.

Alliaceae – Hagymafélék családja

Allium ramosum L. – Pécs*, **: Ifjúság útja, a PTE Botanikus Kertje, rendszeresen nyírt, jellegtelen száraz gyeppen több száz tő [19975.1, 2015, WT]; Szabó István utca, kocsibejáró repedésében egy tő [19875.4, 2018, WT]; Berek sétány, térkövek fugáiban néhány tő; Csikor

Kálmán utca, járda szegélykövei között egy tő [9975.3, 2015–2016, WT]. Balatonvilágos: Vörösmarty utca, útszegélyben egy tő [9074.2, 2018, WT].

BALOGH *et al.* (2004) szerint alkalmilag megjelenő neofiton, Pécssett viszont a botanikus kerti állomány meghonosodottnak tekinthető. A város köz- és magánterületein az utóbbi években egyre gyakrabban ültetett, a dísznövény-kereskedelemben is egyre gyakrabban kapható faj ("metélő fokhagyma"), amely néha kiszökik, viszont virágzásig és termésérlelésig a legtöbb helyen csak ritkán jut el és marad fenn a gyomirtások és kaszálások miatt.

Asparagaceae – Spárgafélék családja

Asparagus aethiopicus L. (syn. ***A. sprengeri*** Regel) – Pécs*,**:
Ifjúság útja, a PTE Botanikus Kertje, fiatal, szubszontán egyedek a sivatagi sziklakert területén; Magaslati út, fiatal egyedek jellegtelen száraz gyeppen [9975.1, 2016, WT]; Krisztina tér, *Acer platanoides* fasor aljában egy kb. 30 cm magas egyed [9975.3, 2016, WT].

Az első két helyszínen idősebb cserepes növények szabadtéri kihelyezése következtében magról kelt egyedek voltak megfigyelhetőek. A Krisztina téren talált példány környezetében anyanövény nem volt látható, valószínűleg zöldhulladékkal kerülhetett a területre a faj. A megfigyelt példányok mindhárom helyszínen az első fagyok után eltűntek a területekről. A fajt Soó (1973) és SIMON (2000) mint szoba- és üvegházi dísznövényt említi, a tapasztalatok alapján pedig eddigi kültéri megtelepedése is csak időszakosnak tekinthető hazánkban.

Amaryllidaceae – Amarilliszfélék családja

Galanthus elwesii Hook. f. – Pécs*: Nagyhidi út, jellegtelen üde gyeppen néhány tő [9975.2, 2017, WT]; Siklósi út, a Pécsi köztemető jellegtelen száraz gyepejében néhány tő [9975.3, 2017, WT].

A K-Európából, Ny-Ázsiából származó adventív fajnak korábban WIRTH in CSIKY *et al.* (2018) közölte kiszökött egyedeit egy belső-somogyi temető száraz gyepejéből.

Commelinaceae – Kommelinafélék családja

Tradescantia spathacea Sw. [syn. ***Rhoeo discolor*** (L'Hér.) Hance] – Pécs*: Zsuzsanna utca, panelház tövében egy tő [9975.3, 2017, WT].

Mexikóból származó fagyérzékeny szobanövény (Soó 1973), kitevelése szabadföldben a hazai klimatikus viszonyok között erősen kérdéses.

Poaceae – Pázsitfűvek családja

Echinochloa colona (L.) Link – Pécs**:
Siklósi út, a városüzemeltetési cég telephelyének udvarán, korábban dísznövények tárolására használt murvával felszórt részén egy tő [9975.1, 2017, WT].

A későbbi kaszálások és gyomirtások miatt a faj eltűnt a területről. A trópusi, szubtrópusi területekről származó fajnak Dél-Európában vannak állandónak tekinthető állományai, efe-mer előfordulásait jelezték Belgiumból (VERLOOVE & VANDENBERGHE 1994), hazánkhoz legközelebb pedig Romániában fordul elő (COSTEA & TARDIF 2002).

Eragrostis spectabilis (Pursh) Steud. – Szigetvár*,**: Magyar-Török Barátság Park, mulcsos virágágyásban ültetett *Helictotrichon sempervirens* (Vill.) Pilg. zsombékjában egy tő [19972.2, 2018, WT]. A megtalálást követő években a faj a területről eltűnt.

A dísznövény kereskedelemben az *E. trichodes* (Nutt.) Aph. Wood-dal együtt forgalmazzák (gyakran összekeverve a két taxont), közterületi kiültetésekben ezeknek a nagytermetű tőtíppan fajoknak mint évelő ágyak szegély- vagy térkitöltő növényeként jut szerep. A hazánkban már inváziós jelleget öltött *Sporobolus cryptandrus* (Torr.) A. Gray-hez (TÖRÖK & ARADI 2017) hasonlóan a természetes növényközösségeket potenciálisan veszélyeztető, Észak-Amerikából származó évelő *Eragrostis* fajok további hazai forgalmazását a jövőben meg kellene tiltani.

Lagurus ovatus L. – Pécs*,**: Magaslati út, térkövek fugáiban néhány tő; Aradi vértanúk útja, jellegtelen száraz gyeppen néhány tő [19975.1, 2018, WT].

A Mediterráneumból származó fajt a szárazkötészet használja, illetve egynyári virágágyakban szokták ültetni. Az utóbbi évek pécsi megfigyelései alapján az ültetett állományok környezetében mindig lehet találkozni néhány magszórásból származó egyedével.

Nassella tenuissima (Trin.) Barkworth (syn. ***Stipa t.*** Trin.) – Pécs*,**: Aradi vértanúk útja, járda térköveinek fugái között egy tő; Ifjúság útja, a PTE Botanikus Kertje, építési törmelékhalmon egy tő [19975.1, 2018–2019, WT]. Hidas*: faiskola telephelye, térkövek fugái között néhány tő [19777.1, 2019, WT].

A faj első publikált adatát közli KIRÁLY & KIRÁLY in KIRÁLY *et al.* (2019), mely során felhívja a figyelmet a faj száraz gyepi és sziklás vegetációtípusokban való lehetséges terjeszkedésére, ezért a szerzők a fajnak a további dísznövényként való felhasználásának tiltását javasolják.

Schizachyrium scoparium (Michx.) Nash – Pilisszentiván*,**: a település központjának (Príma parkoló) virágágyásaiban telepítve, a szomszédos ültetett cserjés szegélyébe néhány kivadult tő termést érlelt [8379.3, 2019, Cs]].

Epizoochor és anemochor termései miatt nagyobb távolságokra is könnyen terjed. Az urbanus régióból való kiszökése esetén a szomszédos természetvédelmi területeken komoly problémát okozhat. Észak-Amerikában a hazánkban már megtelepedett *Sporobolus cryptandrus*-szal a préri meghatározó C4-es fűfajaihoz tartozik, ám ez utóbbi a szárazabb, ún. "mixed prairie"-hez, míg a *Schizachyrium scoparium* az ún. "true prairie"-hez vagy hosszúfűvű prérihez kötődik. Termőhelyi toleranciája a *Bothriochloa ischaemum* (L.) Keng-hez hasonlóan igen széles, zavarástűrő, őszi színei miatt kertekben is ültetik, ahonnan kivadulhat [4, 5].

Cyperaceae – Palkafélék családja

Cyperus eragrostis Lam. – Pécs*,**: Ifjúság útja, a PTE Botanikus Kertje, a sivatagi sziklakertben terjedő állomány; Kisszkókó dűlő, magánkert kültéri virágcserepében egy virágzó tő [19975.1, 2015, WT]; Szent Bertalan utca, magánkertben kültéri virágcserepében néhány tő [19875.3, 2013, WT].

Dél-Amerikából származó (potenciális) inváziós faj (PETŘIK 2003, DAKSKOBLER & VREŠ 2009, VERLOOVE 2014), amelynek Soó (1973) Győrből közli efemer megjelenését, BALOGH *et al.* (2004) pedig hazánkban véletlenszerű neofitonnak tartja. Újabban MATUS *et al.* (2019) találta a fajt Tatán, mocsári vegetációban kivadulva.

Kitekintés

Dolgozatunkban 157 hazánkban adventív növényfaj alkalmi kivadását vagy meghonosodását dokumentáltuk. A legtöbb adat Pécs közigazgatási területéről származik, a településen belül pedig kiemelt szerep jut a PTE Botanikus Kertjének és közvetlen környezetének. A megfigyelt fajok másik részét a lakosság által vagy a települési zöldterület fenntartás során ültetett és onnan kivaduló, illetve kiszökő növények adják. A megtalált fajok nagy része alkalmilag megtelepedő taxon (RICHARDSON *et al.* 2000), e fajok egy része a propagulum utánpótlás elapadása miatt – pl. a gyorsan cserélődő fajkészlettel rendelkező egyényári virágágyak környezete – nem képesek tartósan fennmaradni (pl. *Lagurus ovatus*, *Salvia farinacea*). Az alkalmilag megjelenő fajok másik részét azok a növények alkotják melyek vagy a jelenlegi klimatikus viszonyok (pl. *Asparagus aethiopicus*, *Persea americana*, *Tradescantia spathacea*) vagy a gyorsan változó és erősen bolygatott termőhelyeik miatt (pl. *Aesculus glabra*, *Melia azedarach*) hosszabb-rövidebb időn belül eltűnnek leőhelyeikről. A többi alkalmilag megjelenő faj esetében viszont, a szaporítóanyag folyamatos visszajuttatása révén (pl. *Bidens tripplinervia*, *Salvia argentea*), a közeljövőben is számíthatunk kultiváción kívüli megjelenésre. Kivételesen olyan faj is akad (*Cuscuta approximata*), amely a legutóbbi neofiton listán (BALOGH *et al.* 2004) ugyan szerepel, ám a rendelkezésre álló információk birtokában inkább őshonosnak tekinthető. Fontos lehet még kiemelni azoknak a fajoknak a körét, amelyeket hazánkban jelenleg fagyérzékenynek tartanak, tehát a szabadföldi körülmények között nem túlélő (pl. *Oxalis debilis*, *O. tetraphylla*) és/vagy magától szaporodni nem képes taxonokat (pl. *Cupressus sempervirens*, *Quercus coccifera*, *Q. ilex*). Fennmaradásuk és kivadásuk közvetett bizonyítékként szolgálhat a klímaváltozás adventív növények terjedésében betöltött szerepére vonatkozóan (HAEUSER *et al.* 2018, LOSOSOVÁ *et al.* 2018). A települések által biztosított hőtöbblet (FORMAN 2014) valamint a melegedő klíma miatt további, korábban csak kultivált, széles levelű örökzöld fajok (pl. *Photinia serratifolia*, *Viburnum rhytidophyllum*) nem csak túlélnek, hanem szaporodni és terjeszkedni is képesek, ezáltal is veszélyeztetve a természetes növénytársulásokat (WALTHER 1999, 2001). Több faj viszont ennél is veszélyesebb, potenciálisan inváziós növény (pl. *Catalpa ovata*, *Lonicera japonica*, *Nassella tenuissima*), ezért a megtalált állományaik felszámolása és további hazai kultiválásuk és terjesztésük tiltása már rövidtávon szükséges lehet.

A botanikus kerteknek és arborétumoknak a tudományos megfigyelésekben, az oktatásban, az ismeretterjesztésben és a rekreációs tevékenységek biztosításában betöltött fontosságát nem vitatva, említést kell tenni az adventív növényfajok terjesztésében játszott szerepéről is (HULME 2014, NAGODĀ *et al.* 2014). Egy korábbi, a hazai botanikus kertekben az Európai Unió által megjelölt fontos szárazföldi inváziós növényfajokkal kapcsolatban végzett vizsgálat során csupán két taxon (*Baccharis halimifolia* L. és *Lupinus polyphyllus* Lindl.) spontán szaporodásának lehetőségét emelték ki (CSECSERITS *et al.* 2018). A botanikus kertekben és arborétumokban előforduló potenciálisan elvadulni képes növényfajok száma ennél sokkal nagyobb lehet, viszont az innen kikerülő növények egy része a térbeli kényszerek miatt könnyen lokalizálható, ezáltal kiszökött állományaik is könnyen felszámolhatók. Bizonyos esetekben azonban erre már nincs lehetőség. Péccsett például a *Nonea lutea* (Desr.) DC., a *Potentilla indica* (Andrews) Focke és a *Salvia verbenaca* L. fajok egyes populációi esetében bizonyítható, hogy korábban az egyetemi botanikus kertben dísznövényként történt kultiválásuknak köszönhetően vadultak ki, majd telepedtek meg a település központi részén. A botanikus kerti szökevényeknél nagyobb veszélyt jelenthet a magánkertekben és a közterületeken nagy egyedszámban ültetett idegenhonos dísznövények sokasága (DEHNEN-SCHMUTZ *et al.* 2007a,b, MAYER *et al.* 2017). Minthogy a fajok propagulumai számára áthatolhatatlan barrierék az urbánus és szuburbán területeken gyakorlatilag nem léteznek,

az egymással összeköttetésben lévő magánkertek az egyik legnagyobb, a kutatók számára azonban az egyik legnehezebben hozzáférhető élőhely-rendszert alkotják az emberi településeken (GASTON *et al.* 2005). A lakosság, dísznövény preferenciája, valamint a dísznövény- és termesztő közeg (földlabda, virágföld) kereskedelem miatt, direkt és indirekt módon, jelentékeny mértékben járul hozzá egyes idegenhonos növényfajok elterjesztéséhez és meghonosodásához (DEHNEN-SCHMUTZ *et al.* 2007a,b, KNAPP *et al.* 2010, VAN VALKENBURG *et al.* 2014, CUBINO *et al.* 2015, PERGL *et al.* 2016, ČEPLOVÁ *et al.* 2017, CSIKY *et al.* 2018, WIRTH 2018).

Ezeknek köszönhetően sürgős feladat a lakosság, a hazai botanikus kertekben és dísznövény kereskedelemben dolgozók, valamint a település fenntartási szakemberek szemléletformálása, illetve körükben a környezettudatos növénytermesztés és forgalmazás meghonosítása. Ennek egyik első lépéseként listázni kell azokat az idegenhonos fajokat, amelyek esetében kivadulások, meghonosodások már hazánkban is megfigyelhetők voltak, majd a megfelelő szakmai konszenzus ill. kockázatelemzés után javasolni kell a kereskedelmi forgalomból való kivonásukat. Ezzel jelentősen csökkenthetnénk a további növényi inváziók esélyét, valamint a későbbiekben problémát okozó idegenhonos növényfajok megtelepedésének lehetőségét.

Köszönetnyilvánítás

Wirth Tamás és Csiky János munkáját az Európai Unió és az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával megvalósuló EFOP-3.6.1-16-2016-00004 számú, az 'Átfogó fejlesztések a Pécsi Tudományegyetem az intelligens szakosodás megvalósítása érdekében' c. pályázat támogatta. Köszönet illeti Jiří Danihelka-t a *Cuscuta approximata* csehországi előfordulási viszonyainak megadásáért és az ezzel kapcsolatos referenciák megosztásáért, továbbá Rácz Istvánt és Debreczy Zsoltot a *Cotoneaster racemiflorus* és a tápiószelei *Abies numidica* határozásában nyújtott segítségéért. Szeretnénk köszönetet mondani névtelen bírálónknak és Takács Attilának a hasznos lektori tanácsokért és javaslatokért.

Irodalom

- BALOGH L. & MESTERHÁZY A. (2017): Két új adventív faj előfordulása Magyarországon a buzérfélék (Rubiaceae) családjából. – *Kitaibelia* 22(2): 286–296.
- BALOGH L., BOTTA-DUKÁT Z., DANCZA I. & KÓSA G. (2002): Inváziós növények tanösvénye a vácrátóti botanikus kert mentén. – *Kitaibelia* 7(2): 282.
- 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.
- BARÁTH K. & DANI M. (2018): A magyarországi arankafajok ökológiai értékszámai. – *Savaria Természettudományi és Sporttudományi Közlemények* 17: 81–90.
- BARÁTH K., PÓTÓNÉ OLÁH E. & CSIKY J. (2013): A magyarországi arankafajok (*Cuscuta* L.) taxonómiai jellemzése és elterjedése. – *Gyomnövények, Gyomirtás* 14(1): 1–24.
- BARTHA D., KIRÁLY G., SCHMIDT D., TIBORCZ V., BARINA Z., CSIKY J., JAKAB G., LESKU B., SCHMOTZER A., VIDÉKI R., VOJTKÓ A. & ZÓLYOMI SZ. (szerk.) (2015): *Magyarország edényes növényfajainak elterjedési atlasza*. – University of West Hungary Press, Sopron, 329 pp.
- BARTHA D., BERKI I., LENGYEL A., RASZTOVICS E., TIBORCZ V. & ZAGYVAI G. (2018): Erdőtársulások és fajaik átrendeződési lehetőségei a változó klímában. – *Erdészettudományi Közlemények* 8(1): 163–195.
- BAUER N., MÉSZÁROS A. & SIMON P. (2000): Adatok a Balaton-felvidék flórájának ismeretéhez II. – *Kitaibelia* 5(2): 351–356.

- BEAN A.R. (2015): *Gaillardia*. – In: WILSON E. (ed.): *Flora of Australia Volume 37, Asteraceae 1*. ABRIS/CSIRO, Melbourne, pp. 443–445.
- 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 definíciókra. – In: MIHÁLY B. & BOTTA-DUKÁT Z. (szerk.), *Biológiai inváziók Magyarországon: Őzönnövények. A KvVM Természetvédelmi Hivatalának tanulmánykötetei 9*. TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest, pp. 35–59.
- BRANDES D. (2003): Die aktuelle Situation der Neophyten in Braunschweig. – *Braunschweiger naturkundliche Schriften* 6(4): 705–760.
- CELESTI-GRAPPO L., PRETTO F., CARLI E. & BLASI C. (2010): *Flora vascolare alloctona e invasiva delle regioni d'Italia*. – Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma, 208 pp.
- ČEPLOVÁ N., LOSOSOVÁ Z. & KALUSOVÁ V. (2017): Urban ornamental trees: a source of current invaders; a case study from a European city. – *Urban Ecosystems* 20(5): 1135–1140.
- CHANG M., CHIU L., WEI Z. & GREEN P.S. (1996): *Ligustrum* L. – In: WU Z.Y. & RAVEN P.H. (eds), *Flora of China. Vol. 15 (Myrsinaceae through Loganiaceae)*. Science Press, Beijing, and Missouri Botanical Garden Press, St. Louis, pp. 299–307.
- CHATER A.O. (1964a): *Paronychia* Miller. – In: TUTIN T.G. *et al.* (eds), *Flora Europaea Volume 1*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 149–150.
- CHATER A.O. (1964b): *Saponaria* Miller. – In: TUTIN T.G. *et al.* (eds), *Flora Europaea Volume 1*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 184–186.
- CHATER A.O. & CARTIER D. (1976): *Plantago* L. – In: TUTIN T.G. *et al.* (eds), *Flora Europaea Volume 4*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 38–44.
- CHEN S. & GILBERT M.G. (1994): *Caryopteris* Bunge. – In: WU Z.Y. & RAVEN P.H. (eds), *Flora of China. Vol. 17*. Science Press, Beijing, and Missouri Botanical Garden Press, St. Louis, pp. 43–47.
- CHRTEK J. (1986): Poznámky k československým druhům rodu *Cuscuta* s.l. III. – *Zprávy České botanické společnosti* 21: 189–193.
- CLAPHAM A.R. (1976): *Helichrysum* Miller. – In: TUTIN T.G. *et al.* (eds), *Flora Europaea Volume 4*. Cambridge University Press, Cambridge pp. 128–131.
- CLEMENT E.J. (2002): Some notes on *Verbena bonariensis* L. sensu lato. – *BSBI News* 89: 37–43.
- CLEMENT E.J. & FOSTER M.C. (1994): *Alien plants of the British Isles*. – Bot. Soc. British Isles, London, 590 pp.
- CUBINO J.P., SUBIRÓS J.V. & LOZANO C.B. (2015): Propagule pressure from invasive plant species in gardens in low-density suburban areas of the Costa Brava (Spain). – *Urban Forestry & Urban Greening* 14(4): 941–951.
- CULLEN J. & HEYWOOD V.H. (1964): *Paeonia* L. – In: TUTIN T.G. *et al.* (eds), *Flora Europaea Volume 1*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 243–244.
- CZÚCZ B. (2005): A budai Vár fásszárú adventív flórája. – *Kitaibelia* 10(1): 73–87.
- CSECSERITS A., BARABÁS S., CSABAI J., DEVESCOVI K., HANYECZ K., HÖHN M., KÓSA G., NÉMETH A., ORLÓCI L., PAPP L., PÁNDI A., RUBORITS T., SÜTÖRINÉ DIÓSZEGI M., SZITÁR K., TIHANYI Gy. & IFJ. PAPP L. (2018): Hazai botanikus kertek tapasztalatok az európai uniós inváziós listán szereplő szárazföldi növényekkel kapcsolatban. – *Botanikai Közlemények* 105(1): 143–154.
- CSIKY J. (2003): A *Cuscuta approximata* Babington Magyarországon (*Cuscutaceae* Dumort.). – *Kitaibelia* 8(1): 75–80.
- CSIKY J., BARÁTH K., CSIKYKÉ RADNAI É., DEME J., WIRTH T., ZURDO J. A. & KOVÁCS D. (2018): Pótlások Magyarország edényes növényfajainak elterjedési atlaszához VIII. – *Kitaibelia* 23(2): 238–261.
- CSISZÁR Á. (szerk.) (2012): *Inváziós növényfajok Magyarországon*. – Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron, 364 pp.
- DAL CIN D'AGATA, C., SKOULA M. & BRUNDU G. (2009): A preliminary inventory of the alien flora of Crete (Greece). – *Bocconea* 23: 301–315.
- DANCZA I., PÁL R. & CSIKY J. (2002): Phytosociological study of *Tribulus terrestris* L. weed communities habiting railway areas in Hungary. – *Journal of Plant Diseases and Protection* 18: 159–166.
- DAKSKOBLER I. & VREŠ B. (2009): *Cyperus eragrostis* Lam. – a new adventitious species in the flora of Slovenia. – *Hacquetia* 8:79–90.
- DAVIS P.H. & STUART D.C. (1980): *Muscari* Miller. – In: TUTIN T.G. *et al.* (eds), *Flora Europaea Volume 5*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 46–50.

- DEHNEN-SCHMUTZ K., TOUZA J., PERRINGS C. & WILLIAMSON M. (2007a): A century of ornamental plant trade and its impact on invasion success. – *Diversity and Distributions* 13(5): 527–534.
- DEHNEN-SCHMUTZ K., TOUZA J., PERRINGS C. & WILLIAMSON M. (2007b): The horticultural trade and ornamental plant invasions in Britain. – *Conservation Biology* 21(1): 224–231.
- DE LANGHE J. (2013): *Carpinus L., Ostrya Scop., Ostryopsis Decne. (Betulaceae-Coryloideae). Vegetative key to species cultivated in western Europe.* – Ghent University Botanical Garden, Ghent, 4 pp.
- DE LANGHE J. (2015): *Abies (Mill.) (Pinaceae). Vegetative key to species in cultivation.* – Ghent University Botanical Garden, Ghent, 9 pp.
- DE LANGHE J. (2016): *Cannabaceae. Aphananthe Planch., Celtis L., Pteroceltis Maxim., Trema Lour. Vegetative key to woody species in European cultivation.* – Ghent University Botanical Garden, Ghent, 5 pp.
- DE LANGHE J. (2019): *Styracaceae R.Br. Alniphyllum Matsun., Halesia J. Ellis ex L., Huodendron Rehder, Melliodendron Hand.-Mazz., Perkinsiodendron P.W. Fritsch, Pterostyrax Siebold & Zucc., Rehderodendron Hu, Sinojackia Hu, Styrax L. Vegetative key to species in cultivation.* – Ghent University Botanical Garden, Ghent, 6 pp.
- DEME J., PALLA B., HASZONITS Gy., CSIKY J., BARÁTH K., KOVÁCS D., ZURDO JORDA A., ERZBERGER P., WOLF M., PAPP V. & SCHMIDT D. (2019): Taxonomical and chorological notes 9 (94–98). – *Studia botanica hungarica* 50(2): 379–389.
- DO AMARAL FRANCO J. (1968): *Verbena L.* – In: TUTIN T.G. et al. (eds), *Flora Europaea Volume 3.* Cambridge University Press, Cambridge, pp. 122–123.
- DO AMARAL FRANCO J. & DA ROCHA AFONSO M.L. (1972): *Rosmarinus L.* – In: TUTIN T.G. et al. (eds), *Flora Europaea Volume 3.* Cambridge University Press, Cambridge, p. 187.
- ERDŐS L., TÖLGYESI Cs., DÉNES A., DARÁNYI N., FODOR A., BÁTORI Z. & TOLNAY D. (2014): Comparative analysis of the natural and seminatural plant communities of Mt Nagy and other parts of the Villany Mts (south Hungary). – *Thaiszia* 24: 1–21.
- ERDŐS L., ARADI E., BÁTORI Z. & TÖLGYESI Cs. (2018): Adatok Magyarország flórájához és vegetációjához III. – *Kitaibelia* 23(2): 197–206.
- ESSL F. & KOBLER J. (2009): Spiny invaders – Patterns and determinants of cacti invasion in Europe. – *Flora - Morphology, Distribution, Functional Ecology of Plants* 204(7): 485–494.
- FEKETE R., MESTERHÁZY A., VALKÓ O. & MOLNÁR V.A. (2018): A hitchhiker from the beach: the spread of the maritime halophyte *Cochlearia danica* along salted continental roads. – *Preslia* 90(1): 23–37.
- FERUCCI M.S. & URDAMPILLETA J.D. (2011): *Cardiospermum bahianum* (Sapindaceae, Paullinieae), a new species from Bahia, Brazil. – *Systematic Botany* 36(4): 950–956.
- FORMAN R.T.T. (2014): *Urban ecology. Science of cities.* – Cambridge University Press, New York, 476 pp.
- GASTON K.J., WARREN P.H., THOMPSON K. & SMITH R.M. (2005): Urban domestic gardens (IV): the extent of the resource and its associated features. – *Biodiversity and Conservation* 14(14): 3327–3349.
- GILDENHUYS E., ELLIS A.G., CARROLL S.P. & LE ROUX J.J. (2013): The ecology, biogeography, history and future of two globally important weeds: *Cardiospermum halicacabum* Linn. and *C. grandiflorum* Sw. – *NeoBiota* 19: 45–65.
- GU C., LI C., LU L., JIANG S., ALEXANDER C., BARTHOLOMEW B., BRACH A.B., BOUFFORD D.E., IKEDA H., OHBA H., ROBERTSON K.R. & SPONGBERG S.A. (2003): *Potentilla L.* – In: WU Z.Y., RAVEN P.H. & HONG D.Y. (eds), *Flora of China. Vol. 9 (Pittosporaceae through Connaraceae).* Science Press, Beijing, and Missouri Botanical Garden Press, St. Louis, pp. 291–327.
- GUARA M., FERRER, P.P., CIURANA M.J. & HERRERO-BORGOÑÓN J.J. (2004): Flora alóctona y neófita adventicia o naturalizada en el sistema ibérico (Comunidad Valenciana e Islas Baleares). – *Flora Montiberica* 27: 15–22.
- HAEUSER E., DAWSON W., THULLER W., DULLINGER S., BLOCK S., BOSSDORF O., CARBONI M., CONTI L., DULLINGER I., ESSL F., KLONNER G., MOSER D., MÜNKEMÜLLER T., PAREPA M., TALLUTO M.V., KREFT H., PERGL J., PYŠEK P., WEIGELT P., WINTER M., HERMY M., VAN DER VEKEN S., ROQUET C. & VAN KLEUNEN M. (2018): European ornamental garden flora as an invasion debt under climate change. – *Journal of Applied Ecology* 55(5): 1365–2664.
- HANSEN A. (1976): *Gaillardia* Foug. – In: TUTIN T.G. et al. (eds), *Flora Europaea Volume 4.* Cambridge University Press, Cambridge, p. 144.
- HARDIN J.W. (1960): A revision of the American Hippocastanaceae – II. – *Brittonia* 9(4): 173–195.
- HARTMANN H.E.K. (2017a): *Delosperma Ruschioideae.* – In: HARTMANN H. (eds), *Aizoaceae. Illustrated Handbook of Succulent Plants.* Springer, Berlin, Heidelberg, pp. 395–443.

- HARTMANN H.E.K. (2017b): *Tetragonia Aizooideae*. – In: HARTMANN H. (eds), *Aizoaceae. Illustrated Handbook of Succulent Plants*. Springer, Berlin, Heidelberg, pp. 1205–1224.
- HEDGE I.C. (1972): *Salvia* L. – In: TUTIN T.G. *et al.* (eds), *Flora Europaea Volume 3*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 188–192.
- HEYWOOD V.H. (1968): *Spartium* L. – In: TUTIN T.G. *et al.* (eds), *Flora Europaea Volume 2*. Cambridge University Press, Cambridge, p. 101.
- HOHLA M. (2002): *Agrostis scabra* Willd. neu für Oberösterreich sowie weitere Beiträge zur Kenntnis der Flora des Innviertels und Niederbayerns. – *Beiträge zur Naturkunde Oberösterreichs* 11: 465–505.
- HOHLA M. (2012): *Bromus sitchensis* – neu für Österreich, *Plantago coronopus* – neu für Oberösterreich sowie weitere Beiträge zur Kenntnis der Flora des Innviertels. – *Stapfia* 97: 180–192.
- HOHLA M. (2018a): *Artemisia gilvescens*, *Oenothera macrocarpa* und *Pseudosasa japonica* – neu für Österreich – sowie weitere Beiträge zur Adventivflora von Oberösterreich und der Steiermark. – *Neilreichia* 9: 143–159.
- HOHLA M. (2018b): *Physalis grisea* und *Sedum pallidum* neu für Österreich sowie weitere Beiträge zur Adventivflora von Österreich. – *Stapfia* 109: 25–40.
- HOHLA M., DIEWALD W. & KIRÁLY G. (2015): *Limonium gmelinii* – eine Steppenpflanze an österreichischen Autobahnen sowie weitere Neuigkeiten zur Flora Österreichs. – *Stapfia* 103: 127–150.
- HONG D. & ZHOU S. (2003): *Paeonia* (Paeoniaceae) in the Caucasus. – *Botanical Journal of the Linnean Society* 143(2): 135–150.
- HORVÁTH F., DOBOLYI Z.K., MORSCHHAUSER T., LÖKÖS L., KARAS L. & SZERDAHELYI T. (1995): *FLÓRA adatbázis 1.2. Taxonlista és attribútum-állomány*. – MTA ÖBKI, Vácrátót, 267 pp.
- HULME P.E. (2014): Addressing the threat to biodiversity from botanic gardens. – *Trends in Ecology and Evolution* 26(4): 168–174.
- HUNT D.R. (1983): *The taxonomy of the tribe Tradescantieae (Commelinaceae)*. PhD thesis. – The University of Reading, UK, 537 pp.
- IGERSHEIM A. (2008): A new locality of *Cardiospermum halicacabum* L. (Sapindaceae) in Crete (Greece). – *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien. Serie B für Botanik und Zoologie* 110: 263.
- JESSOP J.P. (1966): The genus *Asparagus* in Southern Africa. – *Bothalia* 9(1): 31–96.
- KIMSTRA-SINNEMA J.G. (1965): Overzicht der in Nederland gevonden inheemse en adventieve *Plantago*-soorten. – *Gorteria* 2: 129–135.
- KIRÁLY G. (szerk.) (2004): A Soproni-hegység edényes flórája. – *Flora Pannonica* 2(1): 1–507.
- KIRÁLY G. (szerk.) (2007): *Vörös Lista. A magyarországi edényes flóra veszélyeztetett fajai*. – Sajtó kiadás, Sopron, 73 pp.
- KIRÁLY G. (szerk.) (2009): *Új magyar fűveszkönyv. Magyarország hajtásos növényei. Határozókulcsok*. – ANP Igazgatóság, Jászvágó, 616 pp.
- KIRÁLY G. (2016): An invader at the edge of the world: *Sporobolus neglectus* (Poaceae) discovered at a remote locality in Hungary. – *Studia botanica hungarica* 47(2): 335–344.
- KIRÁLY G. & HOHLA M. (2015): New stage of the invasion: *Sporobolus vaginiflorus* (Poaceae) reached Hungary. – *Studia botanica hungarica* 46(2): 149–155.
- KIRÁLY G. & KIRÁLY A. (2018): Adatok és kiegészítések a magyar flóra ismeretéhez III. – *Botanikai Közlemények* 105(1): 27–96.
- KIRÁLY G., BARANYAI-NAGY A., KERÉKES SZ., KIRÁLY A. & KORDA M. (2009): Kiegészítések a magyar adventív flóra ismeretéhez IV. – *Flora Pannonica* 7: 3–31.
- KIRÁLY G., HOHLA M., SÜVEGES K., HÁBENCZYUS A.A., BARINA Z., KIRÁLY A., LUKÁCS B.A., TÜRKE I.J. & TAKÁCS A. (2019): Taxonomical and chorological notes 10 (98–110). – *Studia botanica hungarica* 50(2): 391–407.
- KNAPP S., KÜHN I., STOLLE J. & KLOTZ S. (2010): Changes in the functional composition of a Central European urban flora over three centuries. – *Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics* 12: 235–244.
- KORDA M. (2013): Újabb adat a magyar adventívflóra ismeretéhez: az *Allium paradoxum* (M. Bieb.) G. Don 1827 Magyarországon. – *Kitaibelia* 18(1-2): 31–34.
- KORDA M. (2014): Újabb adat a magyar adventív flóra ismeretéhez: az *Acer opalus* Mill. subsp. *obtusatum* (Waldst. et Kit. ex Willd.) Gams 1925 Magyarországon. – *Kitaibelia* 19(2): 229–238.
- KORDA M., KERGYIK É., TÓTH A. & CSISZÁR Á. (2018): Újabb adat a hazai adventív flóra ismeretéhez: a *Lactuca tatarica* (L.) C.A. Mey. 1831 Magyarországon. – *Kitaibelia* 23(2): 170–178.
- KOVÁCS D. (2014): Adatok Magyarország flórájához I. – *Kitaibelia* 19(2): 254–259.

- KOŽUHAROV S. (1976): *Echinops* L. – In: TUTIN T.G. et al. (eds), *Flora Europaea Volume 4*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 212–214.
- KRISTÓ A. (2018): Ehető és díszítő értékű fizáliszok spontán hibridizációs kérdései az esetleges elvadulás figyelembevételével. – *Tájökológiai Lapok* 16(2): 173–178.
- LAGUNA LUMBRERAS E., GUILLOT ORTIZ D., ROSELLÓ GIMENO R., GÓMEZ SERRANO M.A. & FERRER GALLEGÓ P.P. (2014): Nuevas citas de plantas aloctonas suculentas asilvestradas en la Comunidad Valenciana. – *Bouteloua* 18: 141–159.
- LANG X., SU J., LU S. & ZHANG Z. (2013): A taxonomic revision of the genus *Cephalotaxus* (Taxaceae). – *Phytotaxa* 84(1): 1–24.
- LAST B. (2007): *Helichrysum italicum* at Dungeness E. Kent. – *BSBI News* 106: 36.
- LI X. & HEDGE I.C. (1994): *Salvia* L. – In: WU Z.Y. & RAVEN P.H. (eds), *Flora of China. Vol. 17 (Verbenaceae through Solanaceae)*. Science Press, Beijing, and Missouri Botanical Garden Press, St. Louis, pp. 198–225.
- LINGDI L. & SPONGBERG S.A. (2003): *Photinia* Lindley. – In: WU Z.Y., RAVEN P.H. & HONG D.Y. (eds), *Flora of China. Vol. 9 (Pittosporaceae through Connaraceae)*. Science Press, Beijing, and Missouri Botanical Garden Press, St. Louis, pp. 121–137.
- LISZTES-SZABÓ Zs. (2018): Potenciális neofitonok a kivadulás küszöbén a debreceni Tócsó patak mentén. – *Kitaibelia* 23(1): 103–105.
- LOSOSOVÁ L., CHYTRÝ M., TICHÝ L., DANIHELKA J., FAJMON K., HÁJEK O., KINTROVÁ K., KÜHN I., LÁNÍKOVÁ D., OTÝPKOVÁ Z. & ŘEHOŘEK V. (2012): Native and alien floras in urban habitats: a comparison across 32 cities of central Europe. – *Global Ecology and Biogeography* 21(5): 545–555.
- LOSOSOVÁ Z., TICHÝ L., DIVÍŠEK J., ČEPLOVÁ N., DANIHELKA J., DŘEVOJAN P., FAJMON K., KALNÍKOVÁ V., KALUSOVÁ V., NOVÁK P., ŘEHOŘEK V., WIRTH T. & CHYTRÝ M. (2018): Projecting potential future shifts in species composition of European urban plant communities. – *Diversity and Distributions* 24(6): 765–775.
- LUKEN J.O. & THIERET J.W. (1996): Amur honeysuckle, its fall from grace: lessons from the introduction and spread of a shrub species may guide future plant introductions. – *BioScience* 46(1): 18–24.
- MA S., ZHANG Z., LIU Q., PENG H. & FUNSTON M. (2008): *Euonymus* L. – In: WU Z.Y., RAVEN P.H. & HONG D.Y. (eds), *Flora of China. Vol. 11 (Oxalidaceae through Aceraceae)*. Science Press, Beijing, and Missouri Botanical Garden Press, St. Louis, pp. 440–463.
- MABBERLEY D.J. (1984): A monograph of *Melia* in Asia and the Pacific. The history of White Cedar and Persian Lilac. – *Gardens' Bulletin Singapore* 37(1): 49–64.
- MAGEE A.R., BOATWRIGHT J.S. & MUCINA L. (2011): *Gazania lanata* and *G. splendidissima*: two new species of Asteraceae (tribe Arctotideae) from the Greater Capensis, with an updated key for the genus. – *South African Journal of Botany* 77(1): 86–93.
- MARÁCSI K., KOCSIS T. & BARACSI É. (2009): Előzetes eredmények új díszcserje fajok télállóságáról. – *Kertgazdaság* 42(1): 36–43.
- MATUS G., ASZALÓS R., DOROTOVIČ Cs., HANYICSKA M., HÜVÖS-RÉCSI A., MUSICZ L., MIGLÉCZ T., PAPP M., SCHMOTZER A., TÖRÖK P., VALKÓ O., VOJTKÓ A., HARTMANN J., TAKÁCS A. & BALOGH R. (2019): Kiegészítések a magyar flóra ismeretéhez. – *Botanikai Közlemények* 106(1): 71–112.
- MAYER K., HAEUSER E., DAWSON W., ESSL F., KREFT H., PERGL J., PYSEK P., WEIGELT P., WINTER M., LENZNER B. & VAN KLEUNEN M. (2017): Naturalization of ornamental plant species in public green spaces and private gardens. – *Biological Invasions* 19(12): 3613–3627.
- MCNEISH R.E. & MCEWAN R.W. (2016): A review on the invasion ecology of Amur honeysuckle (*Lonicera maackii*, Caprifoliaceae) a case study of ecological impacts at multiple scales. – *Journal of the Torrey Botanical Society* 143(4): 367–385.
- MOLNÁR A. (2008): Két távol-keleti eredetű adventív faj (*Rosa multiflora* Thunb., *Viola mandschurica* W. Becker) a Crisicum keleti részéről. – *Kitaibelia* 13(1): 178.
- MOLNÁR Cs. & JUHÁSZ M. (2016): Az alacsony libatop (*Chenopodium pumilio* R.Br.) Zuglóban és új adatok Északkelet-Magyarország idegenhonos fajainak elterjedéséhez. – *Kitaibelia* 21(2): 221–226.
- MOLNÁR Cs., BERÁNEK Á., HASZONITS Gy., PINTÉR B., KORDA M., PEREGRIM M., NÓTÁRI K., MALATINSZKY Á. & TOLDI M. (2019): Pótlások Magyarország edényes növényfajainak atlaszához IX. – *Kitaibelia* 24(2): 253–256.
- MOORE D.M. (1968): *Opuntia* Miller – In: TUTIN T.G. et al. (eds), *Flora Europaea Volume 2*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 299–300.
- MULLIN M. & SITWELL P. (1993): *Cardiospermum halicabacum* L. new to Britain? – *B.S.B.I. News* 63: 52.

- NAGODÁ E., COMĂNESCU P. & ANASTASIU P. (2014): „Dimitrie Brandza” Botanic Garden, potential centre for the dispersal of invasive plants? – *Acta Horti Botanici Bucurestiensis* 41: 13–40.
- NIKOLIĆ T. (ed.) (2015): *Melia azedarach* L. distribution in Croatia, Flora Croatica Database (<http://hirc.botanic.hr/fcd>). Faculty of Science, University of Zagreb (accessed date: 2020/02/13).
- PANDŽA M. (2010): The Flora of the Papuk Nature Park (Slavonia, Croatia). – *Šumarski list* 134(1-2): 25–44.
- PENG H., MABBERLEY D.J., PANNELL C.M., EDMONDS J.M. & BARTHOLOMEW B. (2008): Meliaceae. – In: WU Z.Y., RAVEN P.H. & HONG D.Y. (eds), *Flora of China. Vol. 11 (Oxalidaceae through Aceraceae)*. Science Press, Beijing, and Missouri Botanical Garden Press, St. Louis, pp. 111–131.
- PERGL J., SÁDLO J., PETŘÍK P., DANIHELKA J., CHRTEK J., HEJDA M., MORAVCOVÁ L., PERGLOVÁ I., ŠTAJEROVÁ K. & PYŠEK P. (2016): Dark side of the fence: ornamental plants as a source of wild-growing flora in the Czech Republic. – *Preslia* 88(2): 163–184.
- PETŘÍK P. (2003): *Cyperus eragrostis* – a new alien species for the Czech flora and the history of its invasion of Europe. – *Preslia* 75(1):17–28.
- PINKE GY. & PÁL R. (2005): *Gyomnövényeink eredete, termőhelye és védelme*. – Alexandra Kiadó, Pécs, 232 pp.
- PRISZTER SZ. (1944): Adventív és szubspontán növények Budapestről. – *Botanikai Közlemények* 41: 65–66.
- PRISZTER SZ. (1963): A magyar adventív flóra bibliográfiája. – *Botanikai Közlemények* 50: 213–223.
- PRISZTER SZ. (1997): A magyar adventív flóra kutatása. – *Botanikai Közlemények* 84(1-2): 25–32.
- PRISZTER SZ. (1998): *Növényneveink*. – Mezőgazda Kiadó, Budapest, 549 pp.
- PURGER D. (2008): Adatok a Baranyai-dombság flórájához. – *Kitaibelia* 13(1): 17–28.
- PYŠEK P. (1998): Alien and native species in Central European urban floras: a quantitative comparison. – *Journal of Biogeography* 25(1): 155–163.
- RAVEN P.H. & GREGORY D.P. (1972): A revision of the genus *Gaura* (Onagraceae). – *Memoirs of the Torrey Botanical Club* 23(1): 1–96.
- RICHARDSON D.M. & REJMÁNEK M. (2011): Trees and shrubs as invasive alien species – a global review. – *Diversity and Distributions* 17(5): 788–809.
- RICHARDSON D.M., PYŠEK P., REJMÁNEK M., BARBOUR M.G., PANETTA F.D. & WEST C.J. (2000): Naturalization and invasion of alien plants: concepts and definitions. – *Diversity and Distributions* 6(2): 93–107.
- SALYWON A. (1999): Vascular Plants of Arizona: Sapindaceae. – *Journal of the Arizona-Nevada Academy of Science* 32(1): 77–82.
- SANDERS R.W. (2012): Taxonomy of *Lantana* sect. *Lantana* (Verbenaceae): II. Taxonomic revision. – *Journal of the Botanical Research Institute of Texas* 6(2): 403–441.
- SCHIERENBECK K.A. (2004): Japanese honeysuckle (*Lonicera japonica*) as an invasive species: history, ecology and context. – *Critical Reviews in Plant Sciences* 23(5): 391–400.
- SCHMIDT D. (2010): Adatok a Kisalföld flórájának ismeretéhez II. – *Botanikai Közlemények* 97(1-2): 75–95.
- SCHMIDT D. (2015a): Néhány érdekesebb növényfaj megjelenése a Duna 2013. évi nagy árvize után a Szigetköz hullámterében. – *Kitaibelia* 20(2): 303–304.
- SCHMIDT D. (2015b): Adatok a Kisalföld flórájának ismeretéhez III. – *Botanikai Közlemények* 102(1-2): 61–84.
- SCHMIDT D. (2016): Az *Euphorbia prostrata* Aiton és a *Polycarpon tetraphyllum* L. felbukkanása a Nyugat-Dunántúlon. – *Kitaibelia* 21(1): 161.
- SCHMIDT D., DÍTĚTOVÁ Z., HORVÁTH A. & SZŰCS P. (2016): Coastal newcomer on motorways: the invasion of *Plantago coronopus* in Hungary. – *Studia botanica hungarica* 47(2): 319–344.
- SCHMIDT G. (1993): Magyar nemesítésű díszfák-díszcserjék és melegigényes exoták a Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem Budai Arborétumában. – *Publicationes Universitatis Horticulturae Industriaeque Alimentariae* 53: 56–61.
- SCHMIDT G. (1995): Néhány cserepes dísznövény fagyttérése a KÉE Budai Arborétumában. – *Új Kertgazdaság* 1(3): 99–100.
- SCHMIDT G. (2001): Exotic woody plants inclining to escape in the Buda Arboretum under strong urban effect in Budapest. – *International Journal of Horticultural Science* 7(3-4): 93–97.
- SCHMIDT G. & TÓTH I. (2006): *Kertészeti dendrológia*. – Mezőgazda Kiadó, Budapest, 404 pp.
- SCHMIDT G., SÜTÖRI-DIÓSZEGI M. & HONFI P. (2015): Új Mediterrán növények télállósága a Budai Arborétumban. – *Kertgazdaság* 47(2): 43–54.

- SCHMOTZER A. (2015): *Ceratocephala testiculata* (Crantz) Roth és további adatok a Bükkalja flórájához. – *Kitaibelia* 20(1): 81–142.
- SCHMOTZER A. (2019): New localities of *Eleusine indica* (Poaceae) and *Phytolacca esculenta* (Phytolaccaceae) in Eastern Hungary. – *Studia botanica hungarica* 50(1): 121–134.
- SCHULZ C., KNOPF P. & STÜTZEL T. (2005): Identificaiton key to the Cypress family (Cupressaceae). – *Feddes Repertorium* 116(1-2): 96–146.
- SCHWARZ O. (1964): *Quercus* L. – In: TUTIN T.G. et al. (eds), *Flora Europaea Volume 1*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 61–64.
- SERVISS B.E., HARDAGE J.W., SERVISS K.B. & PECK J.H. (2018): *Clerodendrum* (Lamiaceae) in the Arkansas flora. – *Phytoneuron* 2018-69: 1–4.
- SILANDER J.A. & KLEPEIS D.M. (1999). The invasion ecology of Japanese barberry (*Berberis thunbergii*) in the New England landscape. – *Biological Invasions* 1(2-3): 189–201.
- SIMON T. (2000): *A magyarországi edényes flóra határozója, Harasztok – Virágos növények*. – Nemzetközi Tankönyvkiadó, Budapest, 845 pp.
- SOMLYAY L. (2009): Alien *Gypsophila* taxa in the flora of Hungary. – *Studia botanica hungarica* 40: 173–180.
- SOMLYAY L. & LŐKÖS L. (2000): A *Polycarpon tetraphyllum* L. Magyarországon, és további adatok Budapest gyomflórájához. – *Kitaibelia* 5(2): 305–306.
- Soó R. (1964): *A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve I.* – Akadémiai Kiadó, Budapest, 589 pp.
- Soó R. (1966): *A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve II.* – Akadémiai Kiadó, Budapest, 655 pp.
- Soó R. (1968): *A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve III.* – Akadémiai Kiadó, Budapest 506 pp.
- Soó R. (1970): *A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve IV.* – Akadémiai Kiadó, Budapest, 614 pp.
- Soó R. (1980): *A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve VI.* – Akadémiai Kiadó, Budapest, 557 pp.
- Soó R. & KÁRPÁTI Z. (1968): *Növényhatározó. II. kötet.* – Tankönyvkiadó, Budapest, 846 pp.
- SORIANO I. (2014): *Achillea filipendulina* Lam. nueva para Andalucía, más algunas observaciones sobre las Achillea andaluzas. – *Acta Botanica Malacitana* 39: 295–297.
- STEPHENSON R. (1994): *Sedum. Cultivated stonecrops*. – Timber Press, Portland, Oregon, 335 pp.
- STOUTAMIRE W.P. (1960): The history of cultivated gaillardias. – *Baileya* 8: 12–17.
- STÖHR O., PILSL P., STAUDINGER M., KLEESADL G., ESSL F., ENGLISCH TH., LUGMAIR A. & WITTMANN H. (2012): Beiträge zur Flora von Österreich, IV. – *Stapfia* 97: 53–136.
- SÜTÖRI-DIÓSZEGI M. & SCHMIDT G. (2010): Urban effects and escaping of exotic woody plants in the Buda Arborétum, Budapest. – *Acta horticultrae et regioteecturae, special issue*. – Slovaca Universitas Agriculturae Nitriae, Nitra: 27–32.
- TAKÁCS A. & LŐKI V. (2015): Néhány adat Debrecen urbán flórájához. – *Kitaibelia* 20(1): 168–170.
- TAKÁCS A., BARÁTH K., CSIKY J., CSIKYNÉ R.É., KIRÁLY G., NAGY T., PAPP V., SCHMIDT D., TAMÁSI B. & BARINA Z. (2016): Taxonomical and chorological notes 3 (28–37). – *Studia botanica hungarica* 47(2): 345–357.
- TEBBIT M.C. (2005): *Begonias. Cultivation, identification, and natural history*. – Timber Press, Portland, Oregon, 272 pp.
- TÓTH I. (2012): *Lomblevelű díszfák, díszcserjék kézikönyve*. – Tarkavirág Kereskedelmi és Szolgáltató Kft., Dunaharaszti, 789 pp.
- TÖRÖK P. & ARADI E. (2017): A new potentially invasive grass, sand dropseed (*Sporobolus cryptandrus*) discovered in sandy areas of Hungary – A call for information on new localities. – *Bulletin of the Eurasian Dry Grassland Group* 35: 24–25.
- TUCKER G.C. & VANDERPOOL S.S. (2010): Cleomaceae. – In: FLORA OF NORTH AMERICA EDITORIAL COMMITTEE (eds), *Flora of North America North of Mexico, Volume 7*. Oxford University Press, New York and Oxford, pp. 199–223.
- TUTIN T.G. (1964a): *Salix* L. – In: TUTIN T.G. et al. (eds), *Flora Europaea Volume 1*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 43–54.
- TUTIN T.G. (1964b): *Tetragonia* L. – In: TUTIN T.G. et al. (eds), *Flora Europaea Volume 1*. Cambridge University Press, Cambridge, p. 114.

- TUTIN T.G. (1968): *Ziziphus* L. – In: TUTIN T.G. *et al.* (eds), *Flora Europaea Volume 2*. Cambridge University Press, Cambridge, p. 243.
- TUTIN T.G. (1980): *Lagurus* L. – In: TUTIN T.G. *et al.* (eds), *Flora Europaea Volume 5*. Cambridge University Press, Cambridge, p. 225.
- UDVARDY L. (1998): Classification of adventives dangerous to the Hungarian natural flora. – *Acta Botanica Hungarica* 41(1-4): 315–331.
- UDVARDY L. (1999a): Exotic shrubs and trees inclining to escape in an arboretum under strong urban effect in Budapest. – *Publicationes Universitatis Horticulturae Industriaeque Alimentariae* 59: 171–174.
- UDVARDY L. (1999b): Gap-inhabitant woody alien plants in Budapest. – *Publicationes Universitatis Horticulturae Industriaeque Alimentariae* 59: 175–176.
- VAN BERGEN M.A. (1996): Revision of *Catharanthus* G. Don. Series of revisions of Apocynaceae XLI. – *Wageningen Agricultural University Papers* 96-3 (1996): 9–46.
- VAN DER MEIJDEN R. & HOLVERDA W. (2006): Nieuwe vondsten van zeldzame planten in 2003 en 2004. – *Gorteria* 32: 1–33.
- VAN DER WERFF H. (2002): A synopsis of *Persea* (Lauraceae) in Central America. – *Novon* 12(4): 575–586.
- VAN VALKENBURG J., BRUNEL S., BRUNDU G., EHRET P., FOLLAK S. & ULUDAG A. (2014): Is terrestrial plant import from East Asia into countries in the EPPO region a potential pathway for new emerging invasive alien plants? – *Bulletin OEPP/EPPO Bulletin* 44 (2): 195–204.
- VARDIEN W., RICHARDSON D.M., FOXCROFT L.C., THOMSON G.D., WILSON J.R.U. & LE ROUX J.J. (2012): Invasion dynamics of *Lantana camara* L. (sensu lato) in South Africa. – *South African Journal of Botany* 87: 81–94.
- VERLOOVE F. (2008): Enkele nieuwe neofyten in België en Noordwest-Frankrijk. – *Dumortiera* 94: 1–8.
- VERLOOVE F. (2014): A conspectus of *Cyperus* s.l. (Cyperaceae) in Europe (incl. Azores, Madeira and Canary Islands), with emphasis on non-native naturalized species. – *Webbia: Journal of Plant Taxonomy and Geography* 69(2): 179–223.
- VERLOOVE F. & VANDENBERGHE C. (1994): Nieuwe en interessante graan- en veevoederadventieven voor de Belgische en Noordfranse flora, hoofdzakelijk in 1993. – *Dumortiera* 58-59: 44–59.
- VERLOOVE F. & VANDENBERGHE C. (1995): Nieuwe en interessante voederadventieven voor de Belgische en Noordfranse flora, hoofdzakelijk in 1994. – *Dumortiera* 61-62: 23–45.
- VERLOOVE F. & VANDENBERGHE C. (1998): Nieuwe en interessante voederadventieven voor de Belgische flora, hoofdzakelijk in 1997. – *Dumortiera* 72: 18–36.
- WAGNER W. L., KRAKOS K.N. & HOCH P.C. (2013): Taxonomic changes in *Oenothera* sections *Gaura* and *Calylophus* (Onagraceae). – *PhytoKeys* 28: 61–72.
- WALTHER G.-R. (1999): Distribution and limits of evergreen broad-leaved (laurophyllous) species in Switzerland. – *Botanica Helvetica* 109: 153–167.
- WALTHER G.-R. (2001): Laurophyllisation - A Sign of a Changing climate? – In: BURGA C.A. & KRATOCHWIL A. (eds), *Biomonitoring: General and Applied Aspects on Regional and Global Scales. TAVS volume 35*. Springer, Dordrecht, pp. 207–223.
- WEBB D.A. (1964): *Sedum* L. – In: TUTIN T.G. *et al.* (eds), *Flora Europaea Volume 1*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 356–363.
- WEBB D.A. (1968): *Prunus* L. – In: TUTIN T.G. *et al.* (eds), *Flora Europaea Volume 2*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 77–80.
- WEBB D.A. (1980): *Galanthus* L. – In: TUTIN T.G. *et al.* (eds), *Flora Europaea Volume 5*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 77–78.
- WHITTEMORE A.T. (2008): Exotic species of *Celtis* (Cannabaceae) in the flora of North America. – *Journal of the Botanical Research Institute of Texas* 2(1): 627–632.
- WILLIAMS L.O. (1977): The avocados, a synopsis of the genus *Persea*, subg. *Persea*. – *Economic Botany* 31(3): 315–320.
- WIRTH T. (2018): Kiegészítések az *Euphorbia prostrata* és az *Euphorbia serpens* hazai elterjedéséhez. – *Kitaibelia* 23(2): 267–269.
- WIRTH T., FAZEKAS I., SCHMIDT Cs. & CSIKY J. (2020): Spreading to North: naturalization of *Ficus carica* (Moraceae) in Hungary. – *Acta Botanica Hungarica* 62(1-2): 187–201.
- WOOD J.R.I. & HARLEY R.M. (1989): The genus *Salvia* (*Labiatae*) in Colombia. – *Kew Bulletin* 44(2): 211–278.

- YANG Q., LANDREIN S., OSBORNE J. & BOROSOVA R. (2011): *Lonicera* L. – In: WU, Z.Y., RAVEN P.H. & HONG D.Y. (eds), *Flora of China. Vol. 19 (Cucurbitaceae through Valerianaceae, with Annonaceae and Berberidaceae)*. Science Press, Beijing, and Missouri Botanical Garden Press, St. Louis, pp. 620–641.
- YING J., BOUFFORD D.E. & BRACH A.B. (2011): *Mahonia* Nutt. – In: WU Z.Y., RAVEN P.H. & HONG D.Y. (eds), *Flora of China. Vol. 19 (Cucurbitaceae through Valerianaceae, with Annonaceae and Berberidaceae)*. Science Press, Beijing, and Missouri Botanical Garden Press, St. Louis, pp. 772–782.
- YOUNG D.P. (1968): *Oxalis* L. – In: TUTIN T.G. et al. (eds), *Flora Europaea Volume 2*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 192–193.
- ZHANG D. & HARTLEY G.H. (2008): *Zanthoxylum* L. – In: WU, Z.Y., RAVEN P.H. & HONG D.Y. (eds), *Flora of China. Vol. 11 (Oxalidaceae through Aceraceae)*. Science Press, Beijing, and Missouri Botanical Garden Press, St. Louis, pp. 53–66.

Világháló oldalak

- [1] The Plant List – <http://www.theplantlist.org/> (Hozzáférés: 2019.12.05.)
- [2] Magyarország Flóratérképezési Adatbázisa – <http://floraatlasz.uni-sopron.hu/> (Hozzáférés: 2020.02.13.)
- [3] Manual of the Alien Plants of Belgium – <http://alienplantsbelgium.be> (Hozzáférés: 2020.02.13.)
- [4] Illinois Wildflowers – https://www.illinoiswildflowers.info/grasses/plants/little_bluestem.htm (Hozzáférés: 2019.12.05.)
- [5] Native Plant Trust Go Botany – <https://www.gobotany.nativeplanttrust.org/species/schizachyrium/scoparium/> (Hozzáférés: 2019.12.05.)
- [6] Pladias – Database of the Czech Flora and Vegetation – www.pladias.cz (Hozzáférés: 2019.12.05.)
- [7] Invasive Species Specialist Group ISSG 2015. The Global Invasive Species Database. Version 2015.1 – <http://www.iucngisd.org/gisd/> (Hozzáférés: 2020.04.02.)
- [8] Peterson P.M. In prep. *Eragrostis* Wolf. For: Flora of North America Editorial Committee, eds. 1993+. Flora of North America North of Mexico. 19+ vols. New York and Oxford. Vol. 25. – <http://beta.floranorthamerica.org/Eragrostis> (Hozzáférés: 2019.12.05.)
- [9] Wipff J.K. In prep. *Shizachyrium* Nees. For: Flora of North America Editorial Committee, eds. 1993+. Flora of North America North of Mexico. 19+ vols. New York and Oxford. Vol. 25. – <http://beta.floranorthamerica.org/Schizachyrium> (Hozzáférés: 2019.12.05.)

Beérkezett / received: 2020. 03. 01. • Elfogadva / accepted: 2020. 04. 10.

WIRTH T., KOVÁCS D. & CSIKY J. (2020):

Adatok és kiegészítések a magyarországi adventív flóra kivadult, meghonosodott és potenciális inváziós fajainak ismeretéhez /
Contributions to the escaped, naturalised and potentially invasive species of the Hungarian adventive flora

Kitaibelia 25(2): 111–156.

DOI: 10.17542/kit.25.111

Elektronikus melléklet / Electronic appendix

Az enumerációban felsorolt adventív növényfajok magyarországi meghonosodottsága és élőhelyi körülményei.

Jelmagyarázat:

*=javasolt magyar név;

**= a faj BALOGH *et al.* (2004) munkájában nem szerepel, viszont az azóta keletkezett ismeretek szerint hazánkban meghonosodott;

***= kérdéses őshonosságú faj.

The states of naturalization in Hungary, the habitat and other characteristics of the adventive species listed in the enumeration.

Legends:

*=suggested Hungarian name;

**= the species was not included in the list of BALOGH *et al.* (2004), however, based on the knowledge that has developed since then, the taxon is considered to be naturalized in Hungary;

***= the nativeness in Hungary is questionable.

Tudományos név / Scientific name	Magyar név (Priszter 1998 és Balogh <i>et al.</i> 2004 alapján) / Hungarian name (according to Priszter 1998 and Balogh <i>et al.</i> 2004)	Korábbi státusz Magyarországon (Balogh <i>et al.</i> 2004 alapján) / Previous status in Hungary (based on Balogh <i>et al.</i> 2004)	Jelenlegi státusz Magyarországon (Richardson <i>et al.</i> 2000 és Botta-Dukát <i>et al.</i> 2004 definíciói alapján, ill. saját tapasztalatok szerint) / Current status in Hungary (according to the definition of Richardson <i>et al.</i> 2000 and Botta- Dukát <i>et al.</i> 2004; based on the authors experiences)	Megjegyzés / Comments	Eredeti elterjedési terület / Original range	Életforma / Life-form	Élőhely / Habitat	Jelenlegi kezelés / Current management	Javasolt kezelés / Recommended management	IUCN globális inváziós fajok adatbázisa / IUCN global invasive species database
<i>Abies cephalonica</i> Loudon	görög jegenyefenyő		Alkalmi faj (casual alien)	Ültetett egyedek magszórása révén folyamatos jelenlét, de az elvadult egyedek nem jutnak el a termőkorig (constantly appearing escaped individuals due to the planted specimens, but the escaped individuals cannot reach into reproductive age)	Balkán-fsz. (Balkan Peninsula)	MM	Épített környezet	Faiskolai továbbnevelés		
<i>Abies numidica</i> Lannoy ex Carrière	numídiái jegenyefenyő		Alkalmi faj (casual alien)	Ültetett egyedek magszórása révén folyamatos jelenlét, de az elvadult egyedek nem jutnak el a termőkorig (constantly appearing escaped individuals due to the planted specimens, but the escaped individuals cannot reach into reproductive age)	É-Afrika (N- Africa)	MM	Épített környezet	Faiskolai továbbnevelés		
<i>Achillea filipendulina</i> Lam.	józsgú cickafark		Alkalmi faj (casual alien)	Szubszontán termős példányok (subsponaneous fruit bearing individuals)	Kaukázus (Caucasus)	He	Épített környezet			
<i>Aesculus glabra</i> Willd.	mérges vadgesztenye		Alkalmi faj (casual alien)	Ültetett egyedek magszórása révén folyamatos jelenlét, de az elvadult egyedek nem jutnak el a termőkorig (constantly appearing escaped individuals due to the planted specimens, but the escaped individuals cannot reach into reproductive age)	kelet É-Amerika (eastern N- America)	MM	Épített környezet			
<i>Albizia julibrissin</i> Durazz.	perzsa selyemakác	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmi faj (casual alien)	Szubszontán termős példány még nincsen (no suspontaneous fruit-bearing specimens so far)	Ázsia (Asia)	M-(MM)	Épített környezet	Időszakosan irtják		+
<i>Allium ramosum</i> L.	mandulaillatú hagyma	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmi faj (casual alien)	Lokálisan meghonosodott (locally naturalised)	DK-Ázsia (SE- Asia)	G	Épített környezet			
<i>Anemone scabiosa</i> H. Lév et Vaniot	kínai szellőrózsa	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmi faj (casual alien)	Szubszontán termős példány még nincsen (no suspontaneous fruit-bearing specimens so far)	kertészeti hibrid (horticultural hybrid)	He	Épített környezet			
<i>Arabis procurrens</i> Waldst. et Kit.	indás ikravirág	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	Balkán-fsz. (Balkan Peninsula)	He	Épített környezet			
<i>Asparagus aethiopicus</i> L.	tülevelű spárga		Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	D-Afrika (S- Africa)	G	Épített környezet			
<i>Aubrieta × cultorum</i> Bergmans	kerti pázsitviola		Alkalmi faj (casual alien)	Ültetett egyedek magszórása révén folyamatos jelenlét, de az elvadult egyedek nem jutnak el a termőkorig (constantly appearing escaped individuals due to the planted specimens, but the escaped individuals cannot reach into reproductive age)	kertészeti hibrid (horticultural hybrid)	He	Épített környezet			
<i>Begonia cucullata</i> Willd.	kerti begónia		Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	D-Amerika (S- America)	He	Épített környezet			+
<i>Berberis julianae</i> C.K. Schneid.	Júlia-borbolya	Alkalmi faj (casual alien)	Meghonosodott (naturalised)	Szubszontán termős példányok (subsponaneous fruit bearing individuals)	Kína (China)	M	Épített környezet+(fél)természetes élőhelyek	Megtalált állományok monitorozása		
<i>Berberis thunbergii</i> DC.	japán borbolya	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmi faj (casual alien)	Szubszontán termős példányok (subsponaneous fruit bearing individuals)	K-Ázsia (E-Asia)	M	Épített környezet	Megtalált állományok monitorozása		+
<i>Beta vulgaris</i> L.	termesztett répa		Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	Mediterráneum (Mediterranean basin)	Th	Épített környezet			
<i>Bidens triplinervia</i> Kunth	* háromrű farkasfog		Alkalmi faj (casual alien)	Ültetett egyedek magszórása révén folyamatos jelenlét, de az elvadult egyedek nem jutnak el a termőkorig	Közép- és D- Amerika	He	Épített környezet			

WIRTH *et al.* (2020): Adatok és kiegészítések a magyarországi adventív flóra ismeretéhez

Tudományos név / Scientific name	Magyar név (Priszter 1998 és Balogh <i>et al.</i> 2004 alapján) / Hungarian name (according to Priszter 1998 and Balogh <i>et al.</i> 2004)	Korábbi státusz Magyarországon (Balogh <i>et al.</i> 2004 alapján) / Previous status in Hungary (based on Balogh <i>et al.</i> 2004)	Jelenlegi státusz Magyarországon (Richardson <i>et al.</i> 2000 és Botta-Dukát <i>et al.</i> 2004 definíciói alapján, ill. saját tapasztalatok szerint) / Current status in Hungary (according to the definition of Richardson <i>et al.</i> 2000 and Botta-Dukát <i>et al.</i> 2004; based on the authors experiences)	Megjegyzés / Comments	Eredeti elterjedési terület / Original range	Életforma / Life-form	Élőhely / Habitat	Jelenlegi kezelés / Current management	Javasolt kezelés / Recommended management	IUCN globális inváziós fajok adatbázisa / IUCN global invasive species database
				(constantly appearing escaped individuals due to the planted specimens, but the escaped individuals cannot reach into reproductive age)	(central and S-America)					
<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) Vent.	kínai papíreperfa	Meghonosodott (naturalised)	Meghonosodott (naturalised)	Szubszontán termős példányok (spontaneous fruit bearing individuals)	K-Ázsia (E-Asia)	(M-)MM	Épített környezet+(fél)ter mészetes élőhelyek	Időszakosan irtják	Megtalált állományok monitorozása	
<i>Buxus sempervirens</i> L.	örökzöld puszpáng	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmi faj (casual alien)	Szubszontán termős példányok (spontaneous fruit bearing individuals)	Európa (Europe)	M-(MM)	Épített környezet			
<i>Campanula poscharskyana</i> Degen	balkáni harangvirág	**	Meghonosodott (naturalised)	Meghonosodott, de csak települések lakott részein vannak stabil állományai (naturalised, but stable population occurring only in settlements)	Balkán-fsz. (Balkan Peninsula)	He	Épített környezet	Időszakosan irtják		
<i>Cardiospermum halicabacum</i> L.	szív-mag		Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	D-Amerika (S-America)	M-E	Épített környezet			
<i>Caryopteris × clandonensis</i> Rehd.	angol kékszakkál		Alkalmi faj (casual alien)	Szubszontán termős példány még nincsen (no spontaneous fruit-bearing specimens so far)	kertészeti hibrid (horticultural hybrid)	Ch	Épített környezet			
<i>Caryopteris incana</i> (Thunb. ex Houtt.) Miq.	kínai kékszakkál		Alkalmi faj (casual alien)	Szubszontán termős példány még nincsen (no spontaneous fruit-bearing specimens so far)	DK-Ázsia (SE-Asia)	Ch	Épített környezet			
<i>Catalpa ovata</i> G. Don.	sárga szivarfa		Meghonosodott (naturalised)	Lokálisan meghonosodott, potenciális inváziós taxon (locally naturalised, potential invasive taxon)	Kína (China)	MM	Épített környezet	Időszakosan irtják	Kereskedelmi forgalmazás megtiltása+irtás	
<i>Catharanthus roseus</i> (L.) G. Don.	rózsameténg		Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	Madagaszkár (Madagascar)	(Th)N	Épített környezet			
<i>Cedrus atlantica</i> (Endl.) Manetti ex Carrière	Atlasz-cédrus		Alkalmi faj (casual alien)	Szubszontán termős példány még nincsen (no spontaneous fruit-bearing specimens so far)	É-Afrika (N-Africa)	MM	Épített környezet	Faiskolai továbbnevelés		
<i>Celastrus argentea</i> L.	ezüst magyarparjé		Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	Trópusok (tropical areas)	Th	Épített környezet			
<i>Celtis australis</i> L.	déli ostorfa	Alkalmi faj (casual alien)	Meghonosodott (naturalised)	Szubszontán termős példányok (spontaneous fruit bearing individuals)	Mediterráneum (Mediterranean basin)	MM	Épített környezet	Időszakosan irtják	Megtalált állományok monitorozása	
<i>Celtis sinensis</i> Pers.	kínai ostorfa		Alkalmi faj (casual alien)	Szubszontán termős példány még nincsen (no spontaneous fruit-bearing specimens so far)	K-Ázsia (E-Asia)	MM	Épített környezet			Megtalált állományok monitorozása
<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC.	piros sarkantyúvirág	Alkalmi faj (casual alien)	Meghonosodott (naturalised)	Meghonosodott, de csak települések lakott részein vannak stabil állományai (naturalised, but stable population occurring only in settlements)	Mediterráneum (Mediterranean basin)	He	Épített környezet	Időszakosan irtják		
<i>Cephalotaxus harringtonii</i> (Knight ex J. Forbes) K. Koch	kínai ártiszafa		Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	Japán (Japan)	(M-)MM	Épített környezet	Faiskolai továbbnevelés		
<i>Cercis siliquastrum</i> L.	közönséges júdásfa		Meghonosodott (naturalised)	Szubszontán termős példányok (spontaneous fruit bearing individuals)	Mediterráneum (Mediterranean basin)	(M-)MM	Épített környezet+(fél)ter mészetes élőhelyek	Időszakosan irtják		
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A. Murray) Parl.	oregoni hamisciprus	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmi faj (casual alien)	Szubszontán termős példány még nincsen (no spontaneous fruit-bearing specimens so far)	nyugat É-Amerika (western N-America)	MM	Épített környezet			
<i>Chenopodium foliosum</i> Asch.	vesszősparjé	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	DK-Európa és Ázsia magashegységei (mountains in SE-Europe and Asia)	Th	Épített környezet			
<i>Chrysanthemum indicum</i> L.	kerti margitvirág	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	Ázsia (Asia)	He(N)	Épített környezet			
<i>Citrus trifoliata</i> L.	vadcitrom	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	K-Ázsia (E-Asia)	M	Épített környezet			
<i>Cleome spinosa</i> Jacq.	szúrós kleóme		Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	D-Amerika (S-America)	Th	Épített környezet			
<i>Clerodendrum trichotomum</i> Thunb.	kései végzeczserje		Alkalmi faj (casual alien)	Szubszontán termős példány még nincsen (no spontaneous fruit-bearing specimens so far)	K-Ázsia (E-Asia)	M	Épített környezet	Időszakosan irtják		
<i>Consolida ajacis</i> (L.) Schur.	nyári szarkaláb	Alkalmi faj (casual alien)	Meghonosodott (naturalised)	Meghonosodott, de csak települések lakott részein vannak stabil állományai (naturalised, but stable population occurring only in settlements)	Mediterráneum (Mediterranean basin)	Th	Épített környezet	Időszakosan irtják		
<i>Coreopsis grandiflora</i> Hogg ex Sweet	nagyfészűkű szépecske	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmi faj (casual alien)	Hosszabb ideig is fenálló állományok, de nem terjed (populations persisting for some time, but not spreading)	É-Amerika (N-America)	He	Épített környezet	Időszakosan irtják		
<i>Coreopsis tinctoria</i> Nutt.	tarka szépecske		Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	É-Amerika (N-America)	Th	Épített környezet			
<i>Cotoneaster racemiflorus</i> (Desf.) K. Koch	fürtös madár-birs		Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	Ázsia (Asia)	M	Épített környezet			

WIRTH *et al.* (2020): Adatok és kiegészítések a magyarországi adventív flóra ismeretéhez

Tudományos név / Scientific name	Magyar név (Priszter 1998 és Balogh <i>et al.</i> 2004 alapján) / Hungarian name (according to Priszter 1998 and Balogh <i>et al.</i> 2004)	Korábbi státusz Magyarországon (Balogh <i>et al.</i> 2004 alapján) / Previous status in Hungary (based on Balogh <i>et al.</i> 2004)	Jelenlegi státusz Magyarországon (Richardson <i>et al.</i> 2000 és Botta-Dukát <i>et al.</i> 2004 definíciói alapján, ill. saját tapasztalatok szerint) / Current status in Hungary (according to the definition of Richardson <i>et al.</i> 2000 and Botta-Dukát <i>et al.</i> 2004; based on the authors experiences)	Megjegyzés / Comments	Eredeti elterjedési terület / Original range	Életforma / Life-form	Élőhely / Habitat	Jelenlegi kezelés / Current management	Javasolt kezelés / Recommended management	IUCN globális inváziós fajok adatbázisa / IUCN global invasive species database
<i>Cupressus arizonica</i> Greene var. <i>glabra</i> (Sudw.) Little	kanyonciprus		Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	nyugat É-Amerika (western N-America)	MM	Épített környezet			
<i>Cupressus sempervirens</i> L.	európai ciprus		Alkalmi faj (casual alien)	Szubszontán termős példány még nincsen (no supspontaneous fruit-bearing specimens so far)	Mediterráneum (Mediterranean basin)	MM	Épített környezet			
<i>Cuscuta approximata</i> Bab.	ráncos aranka	Meghonosodott (naturalised)	Őshonos (native)	Őshonos (native)	-	Th	(Fél)természetes élőhelyek			
<i>Cyperus eragrostis</i> Lam.	fakó palka	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmi faj (casual alien)	Szubszontán termős példányok (subspontaneous fruit bearing individuals)	Amerika (America)	He	Épített környezet	Időszakosan irtják	Megtalált állományok monitorozása	
<i>Dasiphora fruticosa</i> (L.) Rydb.	cserjés pimpó		Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	Ny- és ÉK-Európa (W- and NE-Europe)	N	Épített környezet			
<i>Delosperma cooperi</i> (Hook. f.) L. Bolus	bíborvörös délvirág		Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	D-Afrika (S-Africa)	He	Épített környezet			
<i>Deutzia scabra</i> Thunb.	érdeslevelű gyöngyvirágcsereje	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmi faj (casual alien)	Szubszontán termős példányok (subspontaneous fruit bearing individuals)	Japán (Japan)	M	Épített környezet	Időszakosan irtják		
<i>Diospyros lotus</i> L.	mandszu datolyaszilva	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmi faj (casual alien)	Szubszontán termős példány még nincsen (no supspontaneous fruit-bearing specimens so far)	DK-Európa és DNY-Ázsia (SE-Europe and SW-Asia)	MM	Épített környezet			
<i>Echallium elaterium</i> (L.) A. Rich.	uborkás magrugó	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	Mediterráneum (Mediterranean basin)	Th	Épített környezet			
<i>Echinochloa colona</i> (L.) Link	sáma-köles		Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	Trópusok (tropical areas)	Th	Épített környezet		Megtalált állományok monitorozása	
<i>Echinops bannaticus</i> Rochel ex Schrad.	bánsági számarkenyér		Alkalmi faj (casual alien)	Szubszontán termős példányok (subspontaneous fruit bearing individuals)	Balkán-fsz. (Balkan Peninsula)	He	Épített környezet			
<i>Elaeagnus × submacrophylla</i> Servett.	* széleslevelű ezüstfa		Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	kertészeti hibrid (horticultural hybrid)	M	Épített környezet			
<i>Elaeagnus umbellata</i> Thunb.	pirostermésű ezüstfa	Alkalmi faj (casual alien)	Meghonosodott (naturalised)	Lokálisan meghonosodott (locally naturalised)	K-Ázsia (E-Asia)	M-MM	Épített környezet+(fél)természetes élőhelyek		Kereskedelmi forgalmazás megtiltása+irtás	+
<i>Eragrostis spectabilis</i> (Pursh) Steud.	* pompás tőtíppan		Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	É-Amerika (N-America)	He	Épített környezet		Kereskedelmi forgalmazás megtiltása	
<i>Eruca vesicaria</i> (L.) Cav.	kerti borsmustár		Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	Mediterráneum (Mediterranean basin)	Th	Épített környezet			
<i>Erysimum cheiri</i> (L.) Crantz	sárgaviola	Alkalmi faj (casual alien)	Meghonosodott (naturalised)	Lokálisan meghonosodott (locally naturalised)	Mediterráneum (Mediterranean basin)	He	Épített környezet			
<i>Eschscholzia californica</i> Cham.	kaliforniai kakukkmák		Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	nyugat É-Amerika (western N-America)	Th	Épített környezet			
<i>Euodia hupehensis</i> Dode	koreai mézesfa	Alkalmi faj (casual alien)	Meghonosodott (naturalised)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	K-Ázsia (E-Asia)	MM	Épített környezet			
<i>Euonymus fortunei</i> (Turcz.) Hand.-Mazz.	kúszó kecskerágó	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmi faj (casual alien)	Ivaros szaporodását tekintve alkalmilag megjelenő faj, az elvadult egyedek csak vegetatíván szaporodnak (casual species from the sexual reproduction point of view, the escaped individuals reproducing only vegetatively)	K-Ázsia (E-Asia)	M	Épített környezet			
<i>Euonymus japonicus</i> Thunb.	japán kecskerágó		Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	K-Ázsia (E-Asia)	M	Épített környezet			
<i>Euphorbia characias</i> L.	sűrűlevelű kutyatej		Meghonosodott (naturalised)	Szubszontán termős példányok (subspontaneous fruit bearing individuals)	Mediterráneum (Mediterranean basin)	He	Épített környezet		Megtalált állományok monitorozása	
<i>Ficus carica</i> L.	közönséges füge		Alkalmi faj (casual alien)	Lokálisan meghonosodott (locally naturalised)	DNY-Ázsia (SW-Asia)	M	Épített környezet+(fél)természetes élőhelyek	Időszakosan irtják		
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	kerti édeskömény	Alkalmi faj (casual alien)	Meghonosodott (naturalised)	Országosan meghonosodott (naturalised nationally)	Mediterráneum (Mediterranean basin)	Th	Épített környezet+(fél)természetes élőhelyek			
<i>Gaillardia × grandiflora</i> Hort. ex van Houtte	kerti kokárdavirág		Meghonosodott (naturalised)	Potenciális inváziós taxon (potential invasive taxon)	kertészeti hibrid (horticultural hybrid)	Th	Épített környezet	Időszakosan irtják	Kereskedelmi forgalmazás megtiltása+irtás	
<i>Galanthus elwesii</i> Hook. f.	pompás hóvirág		Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	Kaukázus (Caucasus)	G	Épített környezet			
<i>Gaura lindheimeri</i> Engel. et A. Gray	évelő díszgyertya		Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	É-Amerika (N-America)	He	Épített környezet			
<i>Guzmania linearis</i> (Thunb.) Druce	pompás záporvirág		Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	D-Afrika (S-Africa)	He	Épített környezet			

WIRTH *et al.* (2020): Adatok és kiegészítések a magyarországi adventív flóra ismeretéhez

Tudományos név / Scientific name	Magyar név (Priszter 1998 és Balogh <i>et al.</i> 2004 alapján) / Hungarian name (according to Priszter 1998 and Balogh <i>et al.</i> 2004)	Korábbi státusz Magyarországon (Balogh <i>et al.</i> 2004 alapján) / Previous status in Hungary (based on Balogh <i>et al.</i> 2004)	Jelenlegi státusz Magyarországon (Richardson <i>et al.</i> 2000 és Botta-Dukát <i>et al.</i> 2004 definíciói alapján, ill. saját tapasztalatok szerint) / Current status in Hungary (according to the definition of Richardson <i>et al.</i> 2000 and Botta-Dukát <i>et al.</i> 2004; based on the authors experiences)	Megjegyzés / Comments	Eredeti elterjedési terület / Original range	Életforma / Life-form	Élőhely / Habitat	Jelenlegi kezelés / Current management	Javasolt kezelés / Recommended management	IUCN globális inváziós fajok adatbázisa / IUCN global invasive species database
<i>Gypsophila scorzonerifolia</i> Ser.	pozdorlevelű fátylvirág	Alkalmi faj (casual alien)	Meghonosodott (naturalised)	Szubszpontán termős példányok (spontaneous fruit bearing individuals)	DK-Európa, Kaukázus (SE-Europe, Caucasus)	G	Épített környezet			
<i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G. Don	olasz szalmagyopár		Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	Mediterráneum (Mediterranean basin)	N	Épített környezet			
<i>Hibiscus syriacus</i> L.	kerti mályvacserje	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmi faj (casual alien)	Szubszpontán termős példányok (spontaneous fruit bearing individuals)	D- és K-Ázsia (S- and E-Asia)	M	Épített környezet	Időszakosan irtják		
<i>Hyacinthus orientalis</i> L.	kerti jácint	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	DK-Európa és Ny-Ázsia (SE-Europe and W-Asia)	G	Épített környezet			
<i>Ilex aquifolium</i> L.	közönséges magyal	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	Ny- és D-Európa (W- and S-Europe)	M(-MM)	Épített környezet			
<i>Jacobaea maritima</i> (L.) Pelsers et Meijden	tengerparti aggófű	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	Mediterráneum (Mediterranean basin)	He	Épített környezet			
<i>Juniperus oxycedrus</i> L.	vörös boróka		Alkalmi faj (casual alien)	Lokálisan meghonosodott (locally naturalised)	Mediterráneum (Mediterranean basin)	M(-MM)	Épített környezet			
<i>Lagurus ovatus</i> L.	tolkალász		Alkalmi faj (casual alien)	Lokálisan meghonosodott (locally naturalised)	Mediterráneum (Mediterranean basin)	Th	Épített környezet			
<i>Lantana camara</i> L.	közönséges tarkaverbena		Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	D-Amerika (S-America)	M	Épített környezet	Időszakosan irtják		
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	közönséges levendula	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmi faj (casual alien)	Szubszpontán termős példányok (spontaneous fruit bearing individuals)	Mediterráneum (Mediterranean basin)	N	Épített környezet	Időszakosan irtják		
<i>Lavatera trimestris</i> L.	kerti madármályva		Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	Mediterráneum (Mediterranean basin)	Th	Épített környezet			
<i>Lepidium sativum</i> L.	kerti zsáza	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	E-Afrika és Ny-Ázsia (N-Africa and W-Asia)	Th	Épített környezet			
<i>Ligustrum ovalifolium</i> Hassk.	széleslevelű fagyal	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmi faj (casual alien)	Szubszpontán termős példány még nincsen (no spontaneous fruit-bearing specimens so far)	Japán (Japan)	M	Épített környezet+(fél)természetes élőhelyek	Megtalált állományok monitorozása		
<i>Ligustrum quihoui</i> Carrière	vaskoslevelű fagyal	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	K-Ázsia (E-Asia)	M	Épített környezet	Faiskolai továbbnevelés		
<i>Liriodendron tulipifera</i> L.	amerikai tulipánfa		Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	kelet É-Amerika (eastern N-America)	MM	Épített környezet			
<i>Lonicera fragrantissima</i> Lindl. et J. Paxton	illatos lonc		Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	Kína (China)	M	Épített környezet			
<i>Lonicera japonica</i> Thunb.	japán lonc		Meghonosodott (naturalised)	Lokálisan özönnövény, potenciális inváziós taxon (locally invasive species, potential invasive species in the future on a national scale)	K-Ázsia (E-Asia)	M-E	Épített környezet+(fél)természetes élőhelyek	Időszakosan irtják	Kereskedelmi forgalmazás megtiltása	
<i>Lonicera ligustrina</i> var. <i>yunnanensis</i> (Oliv.) Franch	mirtuszlonc	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmi faj (casual alien)	Szubszpontán termős példányok (spontaneous fruit bearing individuals)	Kína (China)	M	Épített környezet			
<i>Lonicera maackii</i> (Rupr.) Maxim.	koreai lonc	Alkalmi faj (casual alien)	Meghonosodott (naturalised)	Potenciális inváziós taxon (potential invasive taxon)	K-Ázsia (E-Asia)	M	Épített környezet+(fél)természetes élőhelyek		Kereskedelmi forgalmazás megtiltása	
<i>Lonicera x purpusii</i> Rehder	korai lonc	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	kertészeti hibrid (horticultural hybrid)	M	Épített környezet			
<i>Macleaya cordata</i> (Willd.) R. Br.	magas mákkóró	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	K-Ázsia (E-Asia)	He	Épített környezet			
<i>Mahonia bealei</i> (Fortune) Pynaet	törzses mahónia		Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	Kína (China)	M	Épített környezet			
<i>Matthiola longipetala</i> (Vent.) DC. subsp. <i>bicarnis</i> (Sm.) P.W. Ball	görög viola		Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	Mediterráneum (Mediterranean basin)	Th	Épített környezet			
<i>Melia azedarach</i> L.	imafüzérfa		Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	DK-Ázsia és Ausztrálázsia (SE-Asia and Australasia)	MM	Épített környezet			+
<i>Mirabilis jalapa</i> L.	nagy csodatölcsér	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmi faj (casual alien)	Hosszabb ideig önfenntartó állományok, de ezek mindig települések lakott részein vannak és irtják őket (populations persisting for longer time, but only occurring in the built-up areas of the settlements and usually become extirpated)	Közép- és D-Amerika (central and S-America)	Th	Épített környezet	Időszakosan irtják		

WIRTH *et al.* (2020): Adatok és kiegészítések a magyarországi adventív flóra ismeretéhez

Tudományos név / Scientific name	Magyar név (Priszer 1998 és Balogh <i>et al.</i> 2004 alapján) / Hungarian name (according to Priszer 1998 and Balogh <i>et al.</i> 2004)	Korábbi státusz Magyarországon (Balogh <i>et al.</i> 2004 alapján) / Previous status in Hungary (based on Balogh <i>et al.</i> 2004)	Jelenlegi státusz Magyarországon (Richardson <i>et al.</i> 2000 és Botta-Dukát <i>et al.</i> 2004 definíciói alapján, ill. saját tapasztalatok szerint) / Current status in Hungary (according to the definition of Richardson <i>et al.</i> 2000 and Botta-Dukát <i>et al.</i> 2004; based on the authors' experiences)	Megjegyzés / Comments	Eredeti elterjedési terület / Original range	Életforma / Life-form	Élőhely / Habitat	Jelenlegi kezelés / Current management	Javasolt kezelés / Recommended management	IUCN globális inváziós fajok adatbázisa / IUCN global invasive species database
<i>Muscari armeniacum</i> Leichtlin ex Baker	örmény gyöngyike	Alkalmi faj (casual alien)	Meghonosodott (naturalised)	Lokálisan meghonosodott (locally naturalised)	DK-Európa és Kaukázus (SE-Europe and Caucasus)	G	Épített környezet			
<i>Nassella tenuissima</i> (Trin.) Barkworth	* mexikói tűfű		Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	Közép- és D-Amerika (central and S-America)	He	Épített környezet		Kereskedelmi forgalmazás megtiltása	+
<i>Nerium oleander</i> L.	leander		Alkalmi faj (casual alien)	Szubszontán termős példány még nincsen (no supspontaneous fruit-bearing specimens so far)	Mediterráneum (Mediterranean basin)	M	Épített környezet	Időszakosan irtják		
<i>Nicotiana glauca</i> Link et Otto	szárnyalt díszdohány	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	D-Amerika (S-America)	Th	Épített környezet			
<i>Nigella damascena</i> L.	borzaskata	Alkalmi faj (casual alien)	Meghonosodott (naturalised)	Hosszabb ideig önfenntartó állományok, de ezek mindig települések lakott részein vannak és irtják őket (populations persisting for longer time, but only occurring in the built-up areas of the settlements and usually become extirpated)	Mediterráneum (Mediterranean basin)	Th	Épített környezet	Időszakosan irtják		
<i>Oenothera speciosa</i> Nutt.	pompás ligetszépe	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	É-Amerika (N-America)	He	Épített környezet	Időszakosan irtják		
<i>Opuntia humifusa</i> (Raf.) Raf.	heverő medvetalpaktusz		Alkalmi faj (casual alien)	Szubszontán termős példányok (subspontaneous fruit bearing individuals)	É-Amerika (N-America)	N-Ch	(Fél)természetes élőhelyek		Kereskedelmi forgalmazás megtiltása	
<i>Ostrya carpinifolia</i> Scop.	déli komlógyertyán	***	Alkalmi faj (casual alien)	Szubszontán termős példány még nincsen (no supspontaneous fruit-bearing specimens so far)	D-Európa (S-Europe)	MM	Épített környezet	Időszakosan irtják		
<i>Ostrya japonica</i> Sarg.	japán komlógyertyán		Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	K-Ázsia (E-Asia)	MM	Épített környezet			
<i>Oxalis debilis</i> Kunth	nagyvirágú madársóska		Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	D-Amerika (S-America)	G	Épített környezet		Megtalált állományok monitorozása	
<i>Oxalis tetraphylla</i> Cav.	ehető madársóska	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmi faj (casual alien)	Szubszontán termős példány még nincsen (no supspontaneous fruit-bearing specimens so far)	Közép-Amerika (central America)	G	Épített környezet		Megtalált állományok monitorozása	
<i>Oxybaphus nycotagineus</i> (Michx.) Sweet	éjjeli kisvirágú-csodatölcsér	Özönnnövény (invasive species)	Özönnnövény (invasive species)	Pécsett csak alkalmilag megjelenő státuszban (only casual species in Pécs)	É-Amerika (N-America)	He	Épített környezet		Megtalált állományok monitorozása	
<i>Paeonia daurica</i> Andrews subsp. <i>mlokosewitschii</i> (Lomakin) D.Y. Hong	citromsárga bazsarózsa		Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	Kaukázus (Caucasus)	G	Épített környezet			
<i>Paliurus spina-christi</i> L.	krisztustövös	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmi faj (casual alien)	Lokálisan meghonosodott (locally naturalised)	Mediterráneum és DNY-Ázsia (Mediterranean basin and SW-Asia)	M	Épített környezet		Megtalált állományok monitorozása	
<i>Paronychia kapela</i> (Hacq.) A. Kern. subsp. <i>serpyllifolia</i> (Chaix.) Graebn.	kakukkfülevélű ezüstaszott		Alkalmi faj (casual alien)	Szubszontán termős példányok, de inkább vegetatívan szaporodik (subspontaneous fruit-bearing specimens, but plants rather reproducing vegetatively)	Ny-Mediterráneum (W-Mediterranean)	He	Épített környezet			
<i>Persea americana</i> Mill.	mexikói avokádó		Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	Közép-Amerika (central America)	MM	Épített környezet			
<i>Photinia serratifolia</i> (Desf.) Kalkman	bőrlevelű korallberkenye		Alkalmi faj (casual alien)	Szubszontán termős példány még nincsen (no supspontaneous fruit-bearing specimens so far)	K-Ázsia (E-Asia)	M(-MM)	Épített környezet			
<i>Physalis peruviana</i> L.	perui zsidóceseresznye	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	Közép- és D-Amerika (central and S-America)	Th	Épített környezet			
<i>Pinus wallichiana</i> A.B. Jacks.	himalájai selyemfenyő		Alkalmi faj (casual alien)	Szubszontán termős példány még nincsen (no supspontaneous fruit-bearing specimens so far)	Himalája (Himalaya)	MM	Épített környezet			
<i>Plantago afra</i> L.	nyálkás útifű		Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	Mediterráneum (Mediterranean basin)	Th	Épített környezet			
<i>Polycarpon tetraphyllum</i> L.	négylevelű csészepörc	Meghonosodott (naturalised)	Meghonosodott (naturalised)		Mediterráneum (Mediterranean basin)	Th	Épített környezet			
<i>Prunus laurocerasus</i> L.	közönséges babérmeggy	Alkalmi faj (casual alien)	Meghonosodott (naturalised)	Szubszontán termős példányok, de csak épített környezetben (subspontaneous fruit-bearing specimens, but only in settlements)	DK-Európa és Ny-Ázsia (SE-Europe and W-Asia)	M(-MM)	Épített környezet+(fél)természetes élőhelyek	Időszakosan irtják	Megtalált állományok monitorozása	
<i>Prunus lusitanica</i> L.	portugál babérmeggy		Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	DNY-Európa (SW-Europe)	M(-MM)	Épített környezet			
<i>Psephellus dealbatus</i> (Willd.) K. Koch	hártyásfészkiú imola	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmi faj (casual alien)	Szubszontán termős példány még nincsen (no supspontaneous fruit-bearing specimens so far)	Kaukázus (Caucasus)	He	Épített környezet			
<i>Ptelea trifoliata</i> L.	hármalevelű alásfa	Meghonosodott (naturalised)	Meghonosodott (naturalised)		É-Amerika (N-America)	M-MM	Épített környezet	Időszakosan irtják	Kereskedelmi forgalmazás megtiltása+irtás	
<i>Pterostyrax hispida</i> Sieb. et Zucc.	érdes sztoraxserje		Alkalmi faj (casual alien)	Szubszontán termős példány még nincsen (no supspontaneous fruit-bearing specimens so far)	Japán (Japan)	MM	Épített környezet			

WIRTH *et al.* (2020): Adatok és kiegészítések a magyarországi adventív flóra ismeretéhez

Tudományos név / Scientific name	Magyar név (Priszter 1998 és Balogh <i>et al.</i> 2004 alapján) / Hungarian name (according to Priszter 1998 and Balogh <i>et al.</i> 2004)	Korábbi státusz Magyarországon (Balogh <i>et al.</i> 2004 alapján) / Previous status in Hungary (based on Balogh <i>et al.</i> 2004)	Jelenlegi státusz Magyarországon (Richardson <i>et al.</i> 2000 és Botta-Dukát <i>et al.</i> 2004 definíciói alapján, ill. saját tapasztalatok szerint) / Current status in Hungary (according to the definition of Richardson <i>et al.</i> 2000 and Botta-Dukát <i>et al.</i> 2004; based on the authors experiences)	Megjegyzés / Comments	Eredeti elterjedési terület / Original range	Életforma / Life-form	Élőhely / Habitat	Jelenlegi kezelés / Current management	Javasolt kezelés / Recommended management	IUCN globális inváziós fajok adatbázisa / IUCN global invasive species database
<i>Punica granatum</i> L.	közönséges gránátalma		Alkalmi faj (casual alien)	Szubszpontán termős példány még nincsen (no supspontaneous fruit-bearing specimens so far)	Ázsia (Asia)	M	Épített környezet			
<i>Pyraecanthus coccinea</i> M. Roem.	közönséges tűztövis	Alkalmi faj (casual alien)	Meghonosodott (naturalised)	Szubszpontán termős példány még nincsen (no supspontaneous fruit-bearing specimens so far)	D-Európa (S-Europe)	M-MM	Épített környezet+(fél)ter mészetes élőhelyek	Időszakosan irtják		
<i>Quercus coccifera</i> L.	karmazsin tölgy		Alkalmi faj (casual alien)	Szubszpontán termős példány még nincsen (no supspontaneous fruit-bearing specimens so far)	Mediterráneum (Mediterranean basin)	M(-MM)	Épített környezet	Faiskolai továbbnevelés		
<i>Quercus ilex</i> L.	magyaltölgy		Alkalmi faj (casual alien)	Szubszpontán termős példány még nincsen (no supspontaneous fruit-bearing specimens so far)	Mediterráneum (Mediterranean basin)	MM	Épített környezet	Faiskolai továbbnevelés		
<i>Robinia viscosa</i> Vent.	enyves akác	Alkalmi faj (casual alien)	Meghonosodott (naturalised)	Országosan meghonosodott (naturalised nationally)	kelet É-Amerika (eastern N-America)	M(MM)	Épített környezet+(fél)ter mészetes élőhelyek	Időszakosan irtják	Kereskedelmi forgalmazás megtiltása+irtás	
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	kerti rozmaring		Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	Mediterráneum (Mediterranean basin)	N	Épített környezet			
<i>Salix babylonica</i> L.	babiloni fűz		Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	Kína (China)	MM	Épített környezet			+
<i>Salvia argentea</i> L.	ezüst zsálya		Alkalmi faj (casual alien)	Szubszpontán termős példány még nincsen (no supspontaneous fruit-bearing specimens so far)	Mediterráneum (Mediterranean basin)	He	Épített környezet			
<i>Salvia coccinea</i> Buc'hoz ex Etl.	skarlátpiros zsálya		Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	Közép-Amerika (central America)	(Th)He	Épített környezet			
<i>Salvia farinacea</i> Benth.	lisztes zsálya		Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	Közép-Amerika (central America)	(Th)He	Épített környezet			
<i>Salvia forsskaolei</i> L.	* balkáni zsálya		Alkalmi faj (casual alien)	Lokálisan meghonosodott (locally naturalised)	Balkán-fsz. (Balkan Peninsula)	He	Épített környezet			
<i>Salvia hispanica</i> L.	spanyol zsálya		Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	Közép-Amerika (central America)	Th	Épített környezet			
<i>Salvia verbenaca</i> L.	szeldeltlevelű zsálya	Alkalmi faj (casual alien)	Meghonosodott (naturalised)	Lokálisan meghonosodott (locally naturalised)	Mediterráneum (Mediterranean basin)	He	Épített környezet			
<i>Sapindus drummondii</i> Hook. et Arn.	amerikai szappanfa		Alkalmi faj (casual alien)	Szubszpontán termős példány még nincsen (no supspontaneous fruit-bearing specimens so far)	kelet É-Amerika (eastern N-America)	MM	Épített környezet			
<i>Saponaria oymoides</i> L.	gyepes szappanfű		Alkalmi faj (casual alien)	Szubszpontán termős példány még nincsen (no supspontaneous fruit-bearing specimens so far)	DNy-Európa (SW-Europe)	He	Épített környezet			
<i>Saxifraga stolonifera</i> Curtis	indás kötőrőfű	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmi faj (casual alien)	Szubszpontán termős példányok, de inkább vegetatíván szaporodik (subspontaneous fruit-bearing specimens, but plants rather reproducing vegetatively)	Közép- és K-Ázsia (central and E-Asia)	He	Épített környezet			
<i>Schizachyrium scoparium</i> (Michx.) Nash	seprűs csomosperje		Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	É-Amerika (N-America)	He	Épített környezet		Kereskedelmi forgalmazás megtiltása	
<i>Sedum dasyphyllum</i> L.	mirigyes varjúháj		Alkalmi faj (casual alien)	Lokálisan meghonosodott (locally naturalised)	Mediterráneum (Mediterranean basin)	Ch-He	Épített környezet			
<i>Sedum pallidum</i> M. Bieb.	kékeszöld varjúháj		Meghonosodott (naturalised)	Országosan meghonosodott (naturalised nationally)	DK-Európa és Kaukázus (SE-Europe and Caucasus)	Ch-He	Épített környezet+(fél)természetes élőhelyek		Kereskedelmi forgalmazás megtiltása+irtás	
<i>Sedum palmeri</i> S. Watson	* Palmer-varjúháj		Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	Közép-Amerika (central America)	Ch-He	Épített környezet			
<i>Spartium junceum</i> L.	jeneszter		Alkalmi faj (casual alien)	Szubszpontán termős példányok (subspontaneous fruit bearing individuals)	Mediterráneum (Mediterranean basin)	M	Épített környezet		Megtalált állományok monitorozása	
<i>Stachys byzantina</i> K. Koch	nyúlfüle	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmi faj (casual alien)	Szubszpontán termős példányok (subspontaneous fruit bearing individuals)	Ny-Ázsia (W-Asia)	He(-Ch)	Épített környezet			
<i>Tetragonia tetragonioides</i> (Pall.) Kuntze	új-zélandi-paraj		Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	DK-Ázsia és Ausztrálázsia (SE-Asia and Australasia)	Th	Épített környezet			
<i>Thuja occidentalis</i> L.	nyugati tuja	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmi faj (casual alien)	Szubszpontán termős példány még nincsen (no supspontaneous fruit-bearing specimens so far)	kelet É-Amerika (eastern N-America)	MM	Épített környezet+(fél)természetes élőhelyek			
<i>Thuja plicata</i> Donn ex D. Don.	óriás tuja	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmi faj (casual alien)	Szubszpontán termős példány még nincsen (no supspontaneous fruit-bearing specimens so far)	nyugat É-Amerika (western N-America)	MM	Épített környezet+(fél)természetes élőhelyek			

WIRTH *et al.* (2020): Adatok és kiegészítések a magyarországi adventív flóra ismeretéhez

Tudományos név / Scientific name	Magyar név (Priszter 1998 és Balogh <i>et al.</i> 2004 alapján) / Hungarian name (according to Priszter 1998 and Balogh <i>et al.</i> 2004)	Korábbi státusz Magyarországon (Balogh <i>et al.</i> 2004 alapján) / Previous status in Hungary (based on Balogh <i>et al.</i> 2004)	Jelenlegi státusz Magyarországon (Richardson <i>et al.</i> 2000 és Botta-Dukát <i>et al.</i> 2004 definíciói alapján, ill. saját tapasztalatok szerint) / Current status in Hungary (according to the definition of Richardson <i>et al.</i> 2000 and Botta-Dukát <i>et al.</i> 2004; based on the authors experiences)	Megjegyzés / Comments	Eredeti elterjedési terület / Original range	Életforma / Life-form	Élőhely / Habitat	Jelenlegi kezelés / Current management	Javasolt kezelés / Recommended management	IUCN globális inváziós fajok adatbázisa / IUCN global invasive species database
<i>Thymus vulgaris</i> L.	kerti kakukkfű	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	Mediterráneum (Mediterranean basin)	N	Épített környezet			
<i>Tradescantia spathacea</i> Sw.	lándzsalevél		Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	Közép-Amerika (central America)	He	Épített környezet			
<i>Trifolium alexandrinum</i> L.	alexandriai here	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	Mediterráneum (Mediterranean basin)	Th	Mezőgazdasági területek			
<i>Ulmus pumila</i> L.	turkesztáni szil	Alkalmi faj (casual alien)	Özönnövény (invasive species)	Özönnövény (invasive plant)	Kína (China)	MM	Épített környezet+(fél)természetes élőhelyek	Időszakosan irtják	Kereskedelmi forgalmazás megtiltása+irtás	
<i>Verbena bonariensis</i> L.	óriás vasfű	Alkalmi faj (casual alien)	Meghonosodott (naturalised)	Szubszontán termős példányok (subsponaneous fruit bearing individuals)	D-Amerika (S-America)	He	Épített környezet		Kereskedelmi forgalmazás megtiltása+irtás	
<i>Verbena rigida</i> Spreng.	lila vasfű	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmi faj (casual alien)	Szubszontán termős példány még nincsen (no supspontaneous fruit-bearing specimens so far)	D-Amerika (S-America)	He	Épített környezet		Kereskedelmi forgalmazás megtiltása+irtás	
<i>Viburnum rhytidophyllum</i> Hemsl.	ráncoslevelű bangita	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmi faj (casual alien)	Szubszontán termős példány még nincsen (no supspontaneous fruit-bearing specimens so far)	Kína (China)	M	Épített környezet+(fél)természetes élőhelyek		Megtalált állományok monitorozása	
<i>Viola mandshurica</i> W. Becker	* mandzsúriai ibolya		Meghonosodott (naturalised)	Lokálisan meghonosodott (locally naturalised)	K-Ázsia (E-Asia)	He	Épített környezet	Időszakosan irtják	Kereskedelmi forgalmazás megtiltása+irtás	
<i>Viola sororia</i> Willd.	csikos ibolya	Alkalmi faj (casual alien)	Özönnövény (invasive species)	Özönnövény, de döntően csak lakott területeken (invasive species, but mostly in settlements)	kelet É-Amerika (eastern N-America)	He	Épített környezet	Időszakosan irtják	Kereskedelmi forgalmazás megtiltása+irtás	
<i>Viola x wittrockiana</i> Gams	kerti árvácska	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmi faj (casual alien)	Időszakos önnfentartó állományok (periodic self-sustaining populations)	kertészeti hibrid (horticultural hybrid)	Th	Épített környezet	Időszakosan irtják		
<i>Zanthoxylum armatum</i> DC.	szárnyalt sárgacserje		Alkalmi faj (casual alien)	Szubszontán termős példány még nincsen (no supspontaneous fruit-bearing specimens so far)	K-Ázsia (E-Asia)	M	Épített környezet			
<i>Zanthoxylum bungeanum</i> Maxim.	kínai tüskéssárgafa		Alkalmi faj (casual alien)	Szubszontán termős példány még nincsen (no supspontaneous fruit-bearing specimens so far)	Kína (China)	M-MM	Épített környezet			
<i>Zinnia elegans</i> L.	pompás rézvirág	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmi faj (casual alien)	Alkalmilag megjelenő faj (casual species)	Közép-Amerika (central America)	Th	Épített környezet			
<i>Ziziphus jujuba</i> Mill.	közönséges jujuba		Alkalmi faj (casual alien)	Szubszontán termős példány még nincsen (no supspontaneous fruit-bearing specimens so far)	Ázsia (Asia)	(M-)MM	Épített környezet	Időszakosan irtják		