

Az *Iris orientalis* Mill. Magyarországon és kiegészítések idegenhonos fajok hazai elterjedéséhez

MOLNÁR Csaba¹, SCHMIDT Dávid², BAUER Norbert³

¹3728 Gömörszőlős, Kassai u. 34.; birkaporkolt@yahoo.co.uk

²Soproni Egyetem, Erdőmérnöki Kar, Környezet- és Természetvédelmi Intézet,
9400 Sopron, Bajcsy-Zsilinszky u. 4.

³Magyar Természettudományi Múzeum, Növénytár,
1087 Budapest, Könyves K. krt. 40.; bauer.norbert@nhmus.hu

Elfogadva: 2022. július 22.

Kulcsszavak: alkalmi idegenhonos faj, átalakító faj, meghonosodott faj, neofiton, szünantróp flóra, városi flóra.

Összefoglalás: A tanulmány 44 neofiton faj 272 új elterjedési adatát tartalmazza Magyarország területéről az elmúlt néhány évből. Először sikerült kimutatni Magyarországról az *Iris orientalis*-t, melynek meghonosodott populációját találtuk kiszáradt, sztyeppesedő mocsárréten. A közelmúltban megtelepedett, de vélhetően vasút mentén gyorsan terjedő faj lesz a *Lepidium oblongum*. Kerti szökevényként a *Buddleja davidii* és a *Broussonetia papyrifera* természetközeli élőhelyeken napjainkban válik átalakító fajjá és zavart cserjésben, erdőben a *Vinca major* lokális invázióját is megfigyeltük. Ruderális élőhelyeken az *Euphorbia prostrata*, *Kochia scoparia* subsp. *densiflora* és a *Lepidium virginicum* gyorsuló terjedésére hívjuk fel a figyelmet. Szintén gyors és tömeges terjedését figyelhetjük meg számos korábban meghonosodott fajnak, melyek egyre gyakrabban telepednek meg urbánus területeken kívül, természetközeli növényzetben is (*Eleusine indica*, *Euphorbia maculata*, *Chorispora tenella*, *Galinsoga ciliata*, *Lepidium densiflorum*, *Phytolacca esculenta*, *Tragus racemosus*, *Viola sororia*). Bemutatunk lassabban, de kitaróan terjedő, régebb óta jelen lévő meghonosodott fajokat (*Aster novae-angliae*, *Erechtites hieracifolia*, *Humulus scandens*, *Oenothera depressa*, *Oe. suaveolens*, *Oxybaphus nyctagineus*, *Sedum rupestre*, *S. spurium*) és korábban elterjedt, majd visszaszorult, napjainkban újra terjedő fajokat is (*Amaranthus crispus*, *Taeniatherum caput-medusae*). A városi flórában közönséges *Commelina communis* vasúti sínek mentén is terjedésnek indult. Talán alkalmi behurcolással érkezhettek egy Tisza melletti nyírt gyepebe az *Echallium elaterium*. Mezőgazdasági kultúrából maradt parlagi túlélő a *Trigonella caerulea*. Vélhetően kerti szökevény a karsztbokorerdőben, cserjésben megjelenő *Cotoneaster zabelii*. Erdei utak mentén figyeltük meg az *Euphorbia marginata* terjedését. Ezen felül bemutatunk számos alkalmi kivadulást (*Lamium galeobdolon* subsp. *argentatum*, *Nassella tenuissima*, *Oenothera glazioviana*, *Ophiopogon japonicus*, *Papaver dubium* subsp. *lecoqii* cv. 'Beth's Poppy'), melyek között kiemelt helyet foglalnak el az alkalmi hulladéklerakók (*Antirrhinum majus*, *Eschscholzia californica*, *Euphorbia lathyris*, *Galanthus plicatus*, *Hordeum jubatum*, *Yucca filamentosa*). Végül bemutatunk 2 taxonómiai nehézségek miatt adathiányos taxont is (*Amaranthus blitum* subsp. *emarginatus*, *Azolla filiculoides*).

Idézés: Molnár Cs., Schmidt D., Bauer N. 2022: Az *Iris orientalis* Mill. Magyarországon és kiegészítések idegenhonos fajok hazai elterjedéséhez. Bot. Közlem. 109(2): 165–200. DOI: 10.17716/BotKozlem.2022.109.2.165

Bevezetés

Az elmúlt évek, évtizedek során soha nem látott mértékben élénkült meg a nemzetközi kereskedelem és turizmus, ami az ideghonos növények korábbinál nagyobb mértékű terjedésével jár együtt. A klímaváltozás, a globalizáció és a társadalmi-gazdasági változások összeadódó hatása miatt egyre több ideghonos növény megjelenésével kell számolnunk (pl. CHYTRÝ et al. 2008, FEKETE et al. 2018, RICCIARDI 2021). A változás nyomon követése segít az esetleges természetvédelmi vagy gazdasági beavatkozások tervezésében, illetve az átalakuló növénytakaró és az invázió biológiai szabályszerűségeinek megismerésében (pl. KALUSOVÁ et al. 2019, GUDŽINSKAS és TAURA 2020). Közleményünkben 44 ideghonos faj elmúlt néhány évben gyűjtött 272 érdekesebb adatát ismertetjük. A taxonok kiválasztása terén a leggyakoribb, már sokféle problémát jelentő özönfajoktól eltekintettünk, elsősorban a még ritka, vagy elterjedése tükrében (regionálisan) adathiányos taxonok új megfigyeléseire koncentráltunk. Dolgozatunk célja elsősorban a figyelemfelhívás, ezért minden taxon esetében röviden kitérünk a megfigyelések alapján feltételezhető státuszra és inváziós képességre.

Anyag és módszer

A dolgozat ideghonos növények spontán vagy szubspontán előfordulási adatait mutatja be. Korábbi közleményünk (MOLNÁR et al. 2020) folytatásaként az ott alkalmazott struktúrában közöljük megfigyeléseinket. A taxonokat ábécésorrendben soroljuk fel, indokolt esetben szinonimok megadásával. Ezt követően településnév (szintén ábécésorrendben), majd dűlőnév vagy az előfordulási hely azonosítását segítő leírás következik. Szögletes zárójelben az előfordulás koordinátája (amennyiben rögzítésre került), az érintett KEF-kvadrát száma, a megfigyelés időpontja, a megfigyelő nevének rövidítése, és amennyiben van gyűjtött herbáriumi példány, annak közgyűjteményi elhelyezése alapján a 'BP' vagy 'DE' rövidítés. Adatközlők nevének rövidítései: BN – Bauer Norbert, CsAI – Csathó András István, DL – Demeter László, ET – Exner Tamás, GZsE – Guller Zsófia Eszter, HRA – Hüvös-Récsi Annamária, KZ – Kenyeres Zoltán, MCs – Molnár Csaba, ME – Molnár Emese, MEn – Madarász Enikő, MZs – Molnár Zsolt, PM – Palkovics Margit, SL – Somay László, SLa – Somlyay Lajos, UV – Ulicsni Viktor, VZD – Vojnic-Zelic Dániel.

A bemutatott fajok határozása és nevezéktana KIRÁLY (2009) munkáját követi, kivéve az *Iris* (kulcs: WEBB és CHATER 1980, név: http2), az *Oenothera* (ROSTAŃSKI et al. 2010), a *Papaver* (http2) és az *Ophiopogon* (XINQI és TAMURA 2000) nemzetségeket. Az invázióhoz kapcsolódó fogalmakat BOTTA-DUKÁT et al. (2004) ajánlásai szerint használjuk.

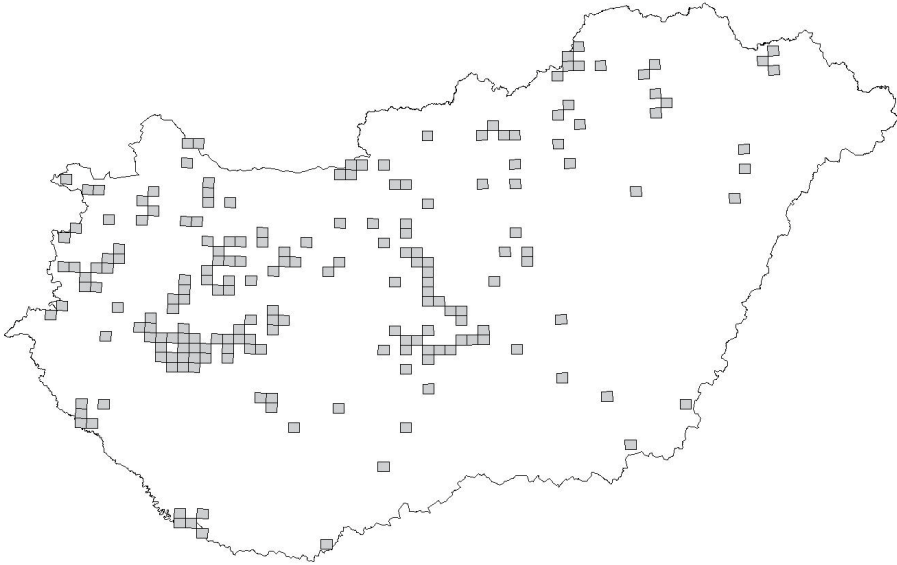
A dokumentációs céllal készített herbáriumi anyag a Magyar Természettudományi Múzeum Növénytárában (BP), vagy a Debreceni Egyetem Soó Rezső Herbáriumában (DE) került elhelyezésre.

Az előfordulási adatok felsorolását követi az adatok részletes jellemzése, indokolt esetben a taxon értelmezése, az őshonos elterjedési terület, a világ egyéb pontjain és hazánkban mutatott inváziós viselkedés, illetve a megfigyelés más körülményei.

Eredmények

A dolgozat 44 neofiton idegenhonos faj 272 új adatát tartalmazza. Kiemelést érdemel az *Iris orientalis* hazánkban korábban nem észlelt előfordulása természetközeli élőhelyen. Néhány esetben feltehetően alkalmi kivadulásokkal állunk szemben (*Lamium galeobdolon* subsp. *argentatum*, *Nassella tenuissima*, *Oenothera glazioviana*, *Ophiopogon japonicus*, *Papaver dubium* subsp. *lecoqii* cv. 'Beth's Poppy'), sokszor alkalmi hulladéklerakókhoz köthetően (*Antirrhinum majus*, *Eschscholzia californica*, *Euphorbia lathyris*, *Galanthus plicatus*, *Hordeum jubatum*, *Yucca filamentosa*), de lokális invázióik miatt e fajok terjedése is figyelmet érdemel. A közelmúltban megjelent és adatainak dinamikája alapján várhatóan gyorsan elterjedő faj lehet a *Lepidium oblongum*. Az adatok többsége meghonosodott, vagy meghonosodóban lévő idegenhonos taxonok új előfordulásait reprezentálja. Ezek egy része a hazai flórában régóta jelen lévő, de a közelmúltban vagy az elmúlt egy-két évtizedben igen gyors, illetve felgyorsult terjedést mutató faj (*Eleusine indica*, *Euphorbia maculata*, *Galinsoga ciliata*, *Lepidium densiflorum*, *Phytolacca esculenta*, *Tragus racemosus*, *Viola sororia*). Vannak régóta jelen lévő, de lassabb terjedést, országosan szórványos előfordulást mutató fajok (*Aster novae-angliae*, *Erechtites hieracifolia*, *Humulus scandens*, *Oenothera depressa*, *Oe. suaveolens*, *Oxybaphus nyctagineus*, *Sedum rupestre*, *S. spurium*), regionálisan problémát jelentő (*Chorispora tenella*) és visszatérő, vagy terjedő–visszaszoruló–újra terjedő fajok (*Amaranthus crispus*, *Taeniatherum caput-medusae*). Érdekes a városi flórában közönséges *Commelina communis* újabb, vasút menti terjedése is. Néhány ritkán megjelenő faj rejtélyesebb, esetükben talán alkalmi behurcolásokról (*Ecballium elaterium*), kivadulásokról (*Cotoneaster zabelii*, *Euphorbia marginata*, *Trigonella caerulea*, *Vinca major*), vagy taxonómiai nehézségek miatti adathiányról (*Amaranthus blitum* subsp. *emarginatus*, *Azolla filiculoides*) lehet szó. Az utóbbi időben kertekből gyakran kivaduló, későbbiekben várhatóan komolyabb problémát okozó, átalakító fajnak tűnik a *Buddleja davidii*, *Broussonetia papyrifera*, de ruderális élőhelyeken az *Euphorbia prostrata*, *Kochia scoparia* subsp. *densiflora* és a *Lepidium virginicum* gyorsuló terjedése is valószínűsíthető.

A könnyebb tájékozódás kedvéért az érintett flóratérképezési kvadrátok elhelyezkedését térképen is bemutatjuk (1. ábra).



1. ábra. A közleményben összefoglalt előfordulási adatok a közép-európai flóratérképezés (KEF) hálórendszerének kvadrátjaira vetítve.

Fig. 1. Distribution of data records presented in this contribution according to the Central European flora mapping system (CEU).

Enumeráció

Amaranthus blitum L. subsp. *emarginatus* (Moq. ex Uline et W. L. Bray)
Carretero, Muñoz Garm. et Pedrol
(syn.: *A. blitum* subsp. *polygonoides* (Zollinger) Probst)

Ricse: belterületi udvaron, romtalajon [7697.4, 2021.08.11., MCs]; Cigánd: Ledmecő, Tisza-part, strand, folyómenti bokorfüzesben [N48.23965° E21.91930°, 7797.4, 2021.08.12., MCs; DE].

Az *Amaranthus blitum* fajcsoport (syn.: *A. lividus* L., *A. ascendens* Loisel.) rendszertanát többen értékelték, vizsgálták, talán a legjobb feldolgozás WALTER és DOBEŠ (2004) munkája, amit a KIRÁLY (2009) munkájában található határozókulcs is követ, de ismertek ettől eltérő taxonómiai értékelések is, pl. DŘEVOJAN és LETZ (2016) szerint, herbáriumi revízió alapján, nálunk inkább az *A. emarginatus* Moq. ex Uline et W. L. Bray subsp. *pseudogracilis* (Thell.) Hügin él, a szűken értelmezett *A. emarginatus* subsp. *emarginatus* nagyon ritka.

A faj törzsalakját európai, az *emarginatus* alfajt amerikai vagy bizonytalan eredetűnek tartják, mert ez utóbbi a Föld trópusi, szubtrópusi területein ma általánosan elterjedt és sok előfordulása ismert a mérsékelt égövi országokból, így számos európai országból is (WALTER és DOBEŠ 2004).

A zöld disznóparéj törzsalakja Magyarország területén belül elterjedt (http1), *emarginatus* alfaja azonban ritka, Soó (1970) csak 3 előfordulását jegyzi. KIRÁLY et al. (2009) a herbáriumi revízióval kiegészített munkájukban már 17 lelőhelyet írnak, melyek közül az egyik a fent közölt új adatainkhoz közeli Nyíregyházáról származik. Újabban előkerült a Sajó kavicspadjáról két helyről (VIRÓK et al. 2010), a Hortobágyról, taposott szikes tófenékről (MOLNÁR 2019, MOLNÁR et al. 2019) és négy dísznövénykertészetből is (TAKÁCS et al. 2020). A Bodrogközre új (vö. TUBA et al. 2009).

A magyarországi neofitonok időszerű jegyzékében nem szerepel (BALOGH et al. 2004), TAKÁCS et al. (2020) és a mi tapasztalataink szerint is meghonosodott, nem átalakító taxonról van szó, ami folyómenti nyílt és zárt élőhelyeken, mocsarakban, valamint ruderalis társulásokban terjedőben van.

Amaranthus crispus (Lesp. et Thév.) N. Terracc.

Cigánd: Erzsébet u. 4. előtt, taposott kapubejáróban néhány tő [7797.1, 2021.08.11., MCs; DE]; Kislippó: Kossuth Lajos utca, útszél [0177.3, 2012.07.08., BN; BP]; Várpalota: Pátyi-domb keleti aszónölgvények aljában juhlegelőn, taposott, ürülék-felhalmozódástól erősen terhelt gyepfolton tömegesen, ezrével jelent meg [N47.21230299° E18.12801467°, 8774.4, 2020.10.03., BN; BP]; Vindornyaszőlős: Kossuth L. u., járdaszélen [9068.4, 2016.08.30., SD].

A bodros disznóparéj argentinai származású neofiton, mely mára világszerte elterjedt (RANDALL 2017). Magyarországon 1912-ben találták először, budapesti szeméttelen (DEGEN 1912), majd két nagyobb körzetben lépett fel, egyrészt Budapesten, másrészt Miskolc – Debrecen – Nyíregyháza térségében, útszéleken, taposott helyeken, olykor nagy tömegben bukkant fel (BUDAI 1913, ZSÁK 1915). Az utóbbi területen ma is ismert, de nem a korábbi tömegességében (SÜVEGES et al. 2020). POLGÁR (1915) szerint a debreceni egyetem botanikus kertjéből szökhetett ki. Mára az ország egész területén szórványossá vált (http1). A Bodrogközre új.

BALOGH et al. (2004) szerint meghonosodott, nem átalakító neofiton, amit megerősítünk.

Antirrhinum majus L.

Serényfalva, szántók közötti felhagyott anyagnyerő gödörben [N48.29625° E20.38906°, 7788.1, 2020.06.25., MCs].

A kerti oroszlánszáj pireneusi eredetű, világszerte ültetett dísznövény, melynek mindenfelé vannak alkalmi vagy meghonosodott populációi (RANDALL 2017).

Magyarországra a 16–18. században kerülhetett (PRISZTER 1997), és SOÓ (1968), valamint KIRÁLY (2009) szerint gyakran elvadul. Ennek ellenére konkrét adatai ritkák, azok is főleg kőfalakról származnak (pl. CSIKY et al. 2018, KIRÁLY és TAKÁCS 2020, RIGÓ és BARINA 2020, HASZONITS et al. 2021), a Flóraatlasz is csak 23 kvadrátból jelzi ([http1](http://)), de ezek között nincs az Északi-középhegységből származó, ahonnan más pontos adatát sem találtuk. Ugyanakkor figyelmet érdemel, hogy az 1900-as évek elején Margittai A. Munkács környékén több helyen is gyűjtötte (BP).

A serényfalvi populáció zöldhulladék kihelyezése nyomán keletkezhetett. BALOGH et al. (2004) szerint alkalmi kivaduló, amit megerősítünk.

Aster novae-angliae L.

(syn.: *Symphotrichum novae-angliae* (L.) G. L. Nesom)

Gömörzölős: Kolyota mellett, becserjésedett régi földúton, a belterülettől távol 1 polikormon, 9 hajtás [N48.37697° E20.43887°, 7688.2, 2020.10.03., MCs; DE]; Kisecset: Major mögött, faluszéli szőlőparlagon, ma alullegelt lólegelőn 2 polikormon [N47.94506° E19.37996°, 8081.4, 2020.10.08., DL, MCs, UV; DE]; Romhány: Öreg-hegy, felhagyott szőlőhegy aljában, egykori kiskertek közötti út mellett néhány polikormon [8081.4, 2020.10.08., DL, MCs, UV]; Hárskút: Égett-hegy, Öreg-folyás-völgye, felhagyott hegyi rét gyepfoltos szórványosan [N47.19571333° E17.78451384°, 8872.2, 2020.10.11., BN; BP]; Zamárdi: Folyó utca, Endrédi-patak partján [9173.2, 2021.10.24., BN, HRA].

A mirigyes őszirózsa észak-amerikai eredetű dísznövény, melynek világszerte ismertek alkalmi vagy meghonosodott kivadulásai. Svájcban, Litvániában, Japánban és Chilében inváziós viselkedését is megfigyelték (RANDALL 2017). Magyarországon florisztikai művekben ritkán szerepel, csak néhány alkalmi kivadulását jegyezték fel. Az Északi-középhegységben eddig Rétságáról (Máthé I. in PRISZTER 1985), Alsótoldról (PRISZTER 1985), Alsótelekesről (VIRÓK et al. 2016), Domaházáról (MOLNÁR et al. 2019) és Egerből, Salgótarjánból (Schmotzer A. és Csiky J. flóratérképezési adatai, [http1](http://)) volt ismert, nem kultivált adata. Gömörzölősön művelt belterületi virágoskertben, a romhányi Öreg-hegyen felhagyott kertekben megtalálható.

BALOGH et al. (2004) szerint alkalmi kivaduló és FEHÉR (2012) szerint is kevésbé elterjedt. Adataink többsége alkalmi kivadulásnak minősül, ugyanakkor hárskúti előfordulása már inkább SCHMIDT (2015) Sopron-Tómalom környékén megfigyelt tömeges terjedéséhez hasonló, ami arra utal, hogy ha a településeken kívüli, nagyobb kiterjedésű, megfelelő élőhelyre jut, akkor élőhely-átalakító inváziós fajként is szerepe lehet.

Azolla filiculoides Lam.

Ásványráró: Öntési-Duna, Farkaslyuki-zárás felett, álló vizű szegélyben [8171.1, 2020.01.11., BN, KZ; BP]; Lipót: Gombócosi-legelő csatornájában, álló vizű szegélyben tömegesen [8170.2,

2020.01.11., BN, KZ]; Mecsér: Mosoni-Duna partján, álló vizű szegélyben a közúti híd feletti szakaszon [8270.2; 2021.06.14., SD].

BALOGH et al. (2004) szerint meghonosodott neofiton. A Szigetközből korábbi adatait *Azolla caroliniana* Willd. néven közölték (BÁNKÚTI 1994), de RIGÓ (2019) már az *A. filiculoides*-t jelzi Dunaszeg határából.

Broussonetia papyrifera (L.) Vent.

Balatonőszöd: Vermesi-dűlő, a temetőtől délre, akácokban [9272.2, 2021.09.24., BN, HRA; BP]; Győr: Szent Imre út, Zrínyi utcai kórház mellett sövényben elvadulva [8371.2, 2018.10.09., SD]; Győrújbarát: Vaskér utcai löszméllyút meredek oldalán tömegesen elvadulva [8371.4, 2021.06.17., SD]; Lesenceistvánd: Gárdonyi-dűlő, a szőlőhegy spontán cserjéseiben [9170.1, 2013.09.28., BN; BP]; Nikla: a temető bejárata mellett, akácokban elvadulva [9471.1, 2020.07.30., SD]; Pannonhalma: Pannonhalmi Arborétum, sokfelé kivadulva [8472.2, 2016.09.24., SD]; Szentbékakál: a temetőtől északra akácokban, továbbá a falu belterületén kőkerítések aljában és a Templom-dombon [9171.1, 2012.05.10., BN; BP]; Várvolgy: Nagy-Láz-hegy szőlőhegy délnyugati lejtőjén, cserjésekben [9169.2, 2017.09.07., BN].

A kínai papíreperfa Kína és Japán területén őshonos, innen világszerte elterjedt ipari-, dísz- és parkfaként. Számos országban meghonosodott állományai élnek (pl. Francia-, Spanyol-, Olaszország, Ausztria, Románia, USA) (RANDALL 2017). Magyarországon az elmúlt két évtizedben számos új helyről jelezték kivadulását az ország nyugati feléből (pl. CZÚCZ 2005, WIRTH et al. 2020a, [http1](http://)). A Balaton-felvidékről Almádi L. és Szalóky I. ([http1](http://)) 2003-ban térképezték a bazalthegyekről (Szent György-hegy, Szigliget), azóta szőlőhegyeken, temetők közelében jellemzőek kivadulásai, néhány esetben tömegesebb előfordulásai. Szigligeti adatát megerősítjük, a Vár-hegy leromlott erdőterületein több ponton jellemző.

BALOGH et al. (2004) szerint meghonosodott faj, de meglátásunk szerint gyorsuló terjedésével kell számolnunk.

Buddleja davidii Franch.

Ácsteszer: az egykori tsz melletti felhagyott kavicsbányában kisebb-nagyobb foltokon [8574.3, 8674.1, 2020.07.17., BN]; Badacsony: Badacsony vasútállomás, tolatóvágányok mellett, közútlékon [9271.1, 2017.07.22., SD]; Balatonfenyves: Táskai utca és Petőfi utca sarkán, köves talajú gyomtársulásban, 1 nem virágzó példány [9271.3, 2019.08.25., SD]; Balatonőszöd: Vermesi-dűlő, a temetőtől délre, akácokban [9272.2, 2021.09.24., BN, HRA]; Gyarmat: Gyarmati-erdő, Újhegyi-szőlők mellett az erdőszélen kivadulva [8571.1, 2020.08.28., SD]; Kőszeg: Szabó-hegy mellett és a Kincs-pihenőnél, útmenti törmelékes helyeken, néhány fiatal, de már virágzó egyed [8665.1, 2016.06.06., SD]; Nagycenk: vasútállomás, vágányok közti kötőtörmeléken, néhány fiatal, nem virágzó egyed [8366.3, 2018.06.20., SD]; Répceszemere: belterületi látványtó partján, frissen dózerolt területen, fiatal egyedek [8567.4, 2020.09.11., SD]; Sopron: Déli pályaudvar, rakodóépület tövével és a szélső, ritkán használt vágány mentén több tucat, virágzó és termő egyed [8365.1, 2018.06.18., SD].

Az illatos nyáriorgona kínai eredetű, népszerű díszcserje, mely mára világszerte elterjedt, extrém magas kockázatúnak tartott inváziós növény (RANDALL 2017). Hazánkban az első kivadásáról 1947-ben közöltek adatot, de meghonosodását csak az elmúlt néhány évtizedben figyelték meg (BALOGH és HORVÁTH 2003). Szaporodó megfigyeléseinek egyik oka, hogy kertészeti alkalmazása egyre szélesebb körű, szegélycserjések mellett újabban mint lepkecsalogató cserjét is ültetni kezdték.

Megfigyeléseink szerint könnyen, de nem rendszeresen vadul ki, egy-két éves fiatal egyedével ültetési körzete környékén, gyakran réslakóként lehet találkozni. Mivel a rendszeres kaszálást nem tolerálja, magaszórásig csak olyan romtalajokon, ruderalis társulásokban jut el, ahol legalább néhány évig nem kaszálnak. Lokálisan inváziós fajjá is válhat.

Chorispóra tenella (Pallas) DC.

Dabas: Táborfalvi lőtér, Sziráki-föld, 3 tő [N47.09050° E19.180763°, 8881.4, 2022.04.27., MCs; BP]; Kunpeszér: a Bugyiba tartó 5206-os út padkáján, rövid szakaszon tömeges [N47.06614° E19.26878°, 8981.2, 2021.05.21., leg. MCs, det. CsAI, GZsE; BP]; Kenderes-tanya, mezőgazdasági udvaron és az udvarhoz kapcsolódó legelőn [N47.06884° E19.27175°, 8981.2, 2021.05.28., leg. MCs, det. CsAI, GZsE; BP].

A faj természetes elterjedési területe Délkelet-Európától Szibérián át Kínáig tart (BERNHARD et al. 2008). Magas kockázatú inváziós fajként megtelepedett már Észak- és Dél-Amerikában, Ausztráliában, Japánban, Koreában és Iránban (RANDALL 2017). Szórványos, általában rövid ideig fennmaradó előfordulásait Európa legtöbb országában megfigyelték a 20. században, de az elmúlt 2 évtizedben már észrevehetően terjed agrárterületeken, hozzánk legközelebb Ausztriában, Csehországban és Szlovákiában (pl. BERNHARD et al. 2008, KÄSTNER 2010, <http3>).

Mint oly sok fajt, ezt is POLGÁR (1912) találta meg Magyarországon először, Győrben, Duna-parti raktár mellett egy tövet, majd hosszú idő után CSAPODY (1961) lelte meg újra a budapesti Csillebércen, és újabb hosszú idő után PINKE et al. (1999) a Szigetközben. Ezt követően az Alföld homokvidékein egyre több helyen figyelték meg, először épp Bugyi határában egy vetésben találták (KIRÁLY és KIRÁLY 2005) és jellemzővé vált útpadkákon való megjelenése is pl. Kecskemét környékén (MOLNÁR et al. 2017, KORDA et al. 2017). Vadász Cs. (*ex lit.*) szerint Kunpeszér környékén, jóságállásoknál már gyakorinak számít.

BALOGH et al. (2004) szerint alkalmi neofiton, de tapasztalataink szerint mára meghonosodott, de talán még nem átalakító faj. Gyorsuló ütemű terjedése elsősorban laza homoktalajokon várható.

Commelina communis L.

Bánréve: vasútállomás, mind az állomás épülete mellett, mind a sínek között, közúzalékon [7688.3, 7788.1, 2020.08.19., MCs]; Szentés: vasútállomás, az 1. vágány mentén, közúzalékon [9387.2, 2020.05.30., MCs].

Korábban beszámoltunk (MOLNÁR et al. 2020) az azúrkék kommelína gyakori, városi előfordulásai mellett vasúti közúzalékon való megtelepedéséről. Ezt két további előfordulási adattal egészítjük ki. A bánrévi állomány minden bizonynyal összefügg a korábban közölt putnokival, ami vasútvonalak menti további terjedését valószínűsíti. A kommelína Európában jellemzően a városi flóra tagja (WEBB 1980), bár PRISZTER (1961) említi „sínek mente, pályaudvarok” megjelöléssel is. Szibériában vasúti töltésen jellemző (ZYKOVA 2019) és Erdélyben, a bánffyhunyadi (ma Huedin, Románia) vasútállomáson is a sínek között, közúzalékon él (MCs; DE).

BALOGH et al. (2004) szerint alkalmi kivaduló neofiton, mely mára tapasztalataink szerint meghonosodott, de nem átalakító fajjá vált.

Cotoneaster zabelii C. K. Schneider

Balatongyörök: Felső-hegy, karsztbokorerdőben [9270.1, 2013.08.22., BN, SLa]; Balatonkenese: Soós-hegy, xerotherm, orgonás cserjésben [8974.4, 2018.10.04., BN]; Gyenesdiás: Ló-hegy, a település szélén molyhos tölgyesben [9269.2, 2020.05.31., BN]; Kincsesbánya: Kopasz-hegy, fekete-fenyvesben [8775.2, 2020.05.18., BN]; Tihany: Gödrös, virágos kőrises származékerdőben [9073.3, 2017.05.31., BN].

A Zabel-madárbirs kelet-kínai eredetű díszcserje, melynek spontán vagy szubszontán példányait eddig Németországban és Nagy-Britanniában figyelték meg (DICKORÉ és KASPEREK 2010). Nálunk SOMLYAY és SENNIKOV (2012) Budapest környékéről jónéhány pontról jelzi természetközeli élőhelyeken, xerotherm tölgyesekben megfigyelt előfordulásait, felvetve, hogy nem eldönthető, hogy kiültetett vagy spontán kiszökött példányokról van-e szó. Újabban megfigyelt előfordulásai alapján inkább spontán terjedése valószínűbb, xerotherm nyílt tölgyesekben és hasonló élőhelyeken megfelelő élőhelyet talál.

BALOGH et al. (2004) listájában a taxon nem szerepel, de más kerti *Cotoneaster*-fajokhoz hasonlóan, a *C. zabelii*-t alkalmi, nem átalakító inváziós fajnak gondoljuk.

Ecballium elaterium (L.) A. Richard

Tiszaföldvár: Artézi-csatorna mellett, nyírt gyepben [9087.2, 2020.09.04., BN; BP].

Spontán, szubszontán adatai igen szórványosak, régi herbáriumi példányai Pécsről, Budapestről (Pasarét, Kocsis St., 1911.09.07.; BP), a Mezőföldről

(pl. Ercsi, Tauscher Gy., 1872.09.; Lepsény, Hermann G. 1883; Alap, Fanta A., 1888.07.; Velence, Péntes A., 1949.09.11.; Jávorka S. és Csapody V. 1957.07.04.; BP) és a Nagyalföld néhány pontjáról (régőbbi példányai: Szolnok, Agnellis, 1844.; Makó, Halász Á., 1886.09.; BP) ismertek. Újabban PINKE és PÁL 2001-ben Rajkán, Schmotzer A. 2002-ben Besenyőtelek mellett észlelte ([http1](http://)), valamint az elmúlt években Baranyából közölték néhány adventív előfordulását (CSIKY et al. 2018, WIRTH et al. 2020a).

BALOGH et al. (2004) szerint alkalmi megtelepedő neofiton.

Eleusine indica (L.) Gaertner

Alsónémedi: Szabadság tér, járdán [8681.3, 2021.08.07., SD]; Ágasegyháza: Rákóczi u. padkáján többfelé [9182.4, 2021.08.06., SD]; Baja: Tízttől keletre, árvízvédelmi töltés koronájának homokos útján elterjedt [9779.4, 2021.09.01, SD]; Balatonfenyves: a Gazdasági Vasút állomásának falánál, járdán, 1 tő [9270.4, 2020.07.29., SD]; Balatonkenese: Fő út, járdán [8974.4, 2020.09.05., SD]; Balatonöszöd: Középső utca [9172.4, 2021.10.22., BN, HRA; BP]; Balatonvilágos: Balatonligai szabadstrand homokozójában néhány tíz példány [9074.2, 2021.10.30., BN]; Bicske: Bicske-Alsó vasútállomás, a peronon elterjedt [8577.2, 2020.08.04.]; Cigánd: belterületi járdarepedésekben, árokpartokon, díszkövezet réseiben [7797.1, 2021.08.09, MCs; BP]; Dabas: Öregországút, a személtelp felé, a 4604. sz. út padkáján többfelé [8781.4, 2021.08.07., SD], Szent István út, az újhartyáni elágazás közelében, járdaszélen, valamint az 5202. sz. út padkáján a gyóni stadion környékén nagy mennyiségben [8881.2, 2021.08.07., SD]; Dunaharaszti: Némedi út padkáján az 51. sz. út kereszteződésétől DK-re [8680.4, 2021.08.07., SD]; Esztergom: Honvéd utca és Dobogókői út, járdán házak mellett [8278.1, 8278.2, 2021.11.22, BN]; Érd: Budai út, a Stop Shop bevásárlóközpont mellett, járdaszegélyen, bőven [8679.2, 2021.08.23., SD]; Hajós: Köztársaság tér és Jókai u. kereszteződésében, járdarepedésben 1 tő [9580.4, 2021.09.03., SD]; Izsák: Szabadság tér, járdaszélen, nyírt gyeppen [9182.3, 2021.08.06., SD], Kisizsák külterülete, 5203. sz. út padkáján rövidebb szakaszon tömeges [9181.4, 2121.08.06., SD]; Kastélyosdombó: a templom előtti járdaszegélyen [0071.2, 2020.07.14., SD]; Kecskemét: a belvárosi kerületekben sokfelé, útpadkákon, parkokban, járdaszéleken, pl. Szabadság tér, Bethlen körút [9084.3, 2021.08.06., SD], Izsáki út padkáján többfelé [9183.2 és 9184.1, 2021.08.06., SD], Szarkás, 52. sz. út padkáján többfelé [9183.1, 2021.08.06., SD], Méntelek, Kecskeméti út padkáján, járdaszéleken többfelé [9083.1, 2021.08.07., SD]; Kiskőrös: Luther tér, a könyvtár melletti nyírt gyeppen tömeges, valamint a József A. u. 122. előtt útpadkán néhány tő [9381.4, 2021.08.06., SD]; Kölesd: Dózsa Gy. u., a bolt előtt néhány tő [9477.4, 2021.08.05., SD]; Kunpeszér: Peszéri-erdő, erdei oktatóközpont parkolója [N47.08765° E19.31499°, 8881.4, 2021.09.07, MCs; DE]; Kurd: Széchenyi I. u., a bolt előtt járdaszélen 1 tő [9575.4, 2021.08.05., SD]; Ladánybene: Fő u., útpadkán többfelé [8982.4, 2021.08.07., SD], Lajosmizse: 5202. sz. út kerekgyházi elágazásához közel, útpadkán [8983.3, 2021.08.07., SD]; Letenye: buszpályaudvar, járdarepedésben néhány tő [9566.3, 2020.07.13., SD]; Ócsa: Némedi út padkáján többfelé [8781.1, 2021.08.07., SD]; Siófok: Baross G. út melletti járdán, a Füredi utcai buszmegálló közelében [9074.4, 2020.09.05., SD]; Soltszentimre: Szent Imre utca, útpadkákon [9281.2, 2021.08.06., SD]; Tatárszentgyörgy: Kossuth Lajos u. padkáján elterjedt [8982.1, 2021.08.07., SD]; Zamárdi: Harcsa utca és Csokonai utca kereszteződése közelében, útpadkán [9173.2, 2020.09.05., SD]; Zamárdi és Szántód: nyári popfesztiválok helyszíneként is ismert Szabadstrand taposott, mézpzásitos gyepjében kisebb-nagyobb foltokon tömegesen is megjelenik (a gyepet alkotó fajok: *Aster tripolium* L., *Plantago maritima* L., *Puccinellia distans* (Jacq.) Parl., *Thrinicia nudicaulis* (L.) Dostál stb.) [9173.2, 2021.10.24., BN, HRA].

Korábban beszámoltunk az aszályfű gyors magyarországi terjedéséről (MOLNÁR et al. 2020), amit további új adatokkal egészítünk ki. A faj a Bodroglőre új, itt a jellegzetes városi flóra tagja.

A Peszéri-erdőben az erdőbelsőben kialakított oktatóház burkolatlan, homokos parkolójában telepedett meg, minden bizonnyal kocsikerékről jutott ide a propagulum. Innen a természetvédelemhez kötődő terepjáró-forgalom könnyen széthurcolhatja a környékbeli homoki élőhelyekre. A közeli Kunpeszér belterületén a faj még nem él. A Balaton déli partjának keleti felén gyakorivá vált, Balatonvilágos és Szántód között számos ponton megjelenik járdaszegélyeken, strandokon, játszótéren, és fesztiválhelyszínek taposott gyepeiben néhol már tömeges.

Terjedése a közelmúltig a települések hőszennyezett belterületi részeire korlátozódott, ahol az erősen taposott talajfelszíneken (pl. járdaszegélyek, útburkolat-repedések, parkolók) hódított teret. Fokozódó települési jelenléte mellett ugyanakkor napjainkban már urbánus környezetben kívüli területekről is szaporodásban vannak megfigyelései (pl. Baja, Kunpeszér). Országos léptékű terjedésének súlypontja a jelentős turizmussal érintett térségekben (Balaton környéke, Budapesti agglomeráció), valamint a Kiskunságban mutatható ki. A faj megnövekedett számú új adata nagyobb részben intenzív terjedésével, kisebb részben azonban jelentősnek mondható alultérképezettségével magyarázható.

BALOGH et al. (2004) szerint meghonosodott, nem átalakító inváziós faj, aminek – tapasztalataink szerint – átalakító fajjává válása folyamatban van.

Erechtites hieracifolia (L.) Rafin.

Cigánd: Ledmecő, Tisza-part, strand, folyómenti bokorfűzesben [N48.23965° E 21.91930°, 7797.4, 2021.08.10., MCs; BP]; Devecser: Széki-erdő [8870.4, 2006.09.21., BN; BP]; Farkasgyepű: Hegyi-erdő, tölgyesben [8871.2, 2017.08.23., BN; BP]; Gyenesdiás: Csider-völgy [9169.4, 2006.09.03., BN; BP]; Káptalan-tóti: Mohos-tető, tölgyes vágásban [9171.3, 2018.08.11., BN; BP].

Az amerikai keresztlapu nevének megfelelően észak- és dél-amerikai eredetű gyom, mely mára elterjedt az Amerika körüli és a csendes-óceáni szigetvilágban, a Távols-Keleten, valamint Közép-Európában (RANDALL 2017). Magyarországon először 1877-ben került elő Kőszegen (PRISZTER 1997), s azóta a Nyugat- és Dél-Dunántúlon, a Dunántúli-középhegység nyugati részein és az Északi-középhegységben sokfelé megtelepedett (BAUER 1999, 2009; MÉSZÁROS és SIMON 2003, SCHMIDT és LENGYEL 2008, SÜLYÖK 2010), de az Alföldön még ritka (CSISZÁR 2012, http1), a Bodroglőre új.

Hazánkban leggyakrabban üde erdőben fordul elő, mint ebben az esetben is, bár fátlan mocsári környezetben is terjed (pl. TAKÁCS et al. 2014). BALOGH et al. (2004) szerint nem átalakító, inváziós neofiton, amit megerősítünk.

Eschscholzia californica Cham.

Putnok: Szörnyű-völgyi-patak menti cigánytelep melletti romterületen néhány tő [N48.28733° E20.43063°, 7788.2, 2021.07.04., ET, MCs].

A kaliforniai kakukkmák észak-amerikai származású, kedvelt dísznövény, aminek világszerte számos kivadulása ismert, köztük Európa szinte minden országából, így globális veszélyességi rátája közepes (RANDALL 2017). Magyarországon alkalmanként kiszökik (KIRÁLY 2009). Konkrét florisztikai adata csak néhány van (CSIKY et al. 2018, WIRTH et al. 2020a), a Flóraatlasz is csak 5 kvadrátból jelzi a Dunántúlról (<http://1>), és a Növénytar gyűjteményében sincs gyűjtött példány az Északi-középhegységből. Településeken belül járdaszegélyeken sokfelé látható, de itt ezektől jóval távolabb található kis populációról van szó, ami nem kizárt, hogy már önfenntartó. Kerti zöldhulladékkal kerülhetett mai helyére.

BALOGH et al. (2004) jegyzékében nem szerepel, és akár WIRTH et al. (2020a), mi is alkalmi neofitonként határozhatjuk meg.

Euphorbia lathyris L.

Balatonőszöd: Vermesi-dűlő, a temetőtől délre, akácosban [9272.2, 2021.09.24., BN, HRA]; Veszprém: Eplény vasútállomás vasúti megálló, útrézsún [8873.2; 2020.07.04., BN]; Enying: Kétsapás-közi-dűlő, löszvölgy bodzás cserjésében [9075.1, 2021.08.27., BN]; Felsődobsza: abaujszántói út menti, faluszéli árokban [7792.1, 2021.08.06., MCs]; Sárvár: Rábasömjén, Sömjéni-dűlő, dűlőút menti árokban több helyen [8767.1, 2020.05.02., SD]; Zamárdi: Komlós-völgy, löszvölgy peremén, akácos szélén [9173.2, 2021.04.25., BN].

Korábbi tanulmányunkat (MOLNÁR et al. 2020) a hasindító kutyatej néhány újabb, vélhetően kerti hulladékból származó, alkalmi kivadulásával, továbbá néhány útszéli, talán már spontán terjedés révén kialakult előfordulásával egészítjük ki.

Euphorbia maculata L.

(syn.: *Chamaesyce maculata* (L.) Small)

Balatonakarattyá: Koppány sor [8974.4, 2021.10.16., BN]; Balatonboglár: Jachtkikötő, viacolor burkolaton [9271.2, 2021.09.24., BN, HRA]; Balatonvilágos: Posta utca [9074.2, 2021.10.30., BN]; Bánréve: belterület, nagy tömegben [7688.3, 7788.1, 2020.08.19., MCs]; Orosháza: vasútállomás, a város felőli főbejárat előtt, még csak néhány egyed [9489.2, 2020.05.30., MCs]; Siófok: Baross G. utca [9074.4; 2020.07.23., BN]; Szabadszállás: vasútállomás, kavicsos és járdarepedésekben [9181.1, 2020.08.11., MCs]; Szigliget: Aranykagyló út, kapubejáró [9270.2, 2021.08.28., BN]; Tápíószele: vasútállomás, a peron repedéseiben [8685.3, 2020.06.25., MCs]; Újsolt: Községháza buszmegálló épülete mellett, járdarepedésben és Ferenc Tanya, beton díszburkolat közeiben, néhány tő [9180.2, 2020.08.10. és 2021.09.24., MCs].

Korábbi tanulmányunkat (MOLNÁR et al. 2020) a foltos kutyatej újabb populációival egészítjük ki.

A faj már ismert volt Bánrévén, de 2016-ban még csak pár tövet találtunk egy útszélen (MOLNÁR és JUHÁSZ 2016), míg mára a település központi és a vasútállomás felé eső részén tömegessé vált. A Balaton mellékén már szinte mindeütt jelen van, fentebb csak néhány olyan adatát közöljük, ahonnan a Flóraatlasz (http1) nem jelzi.

BALOGH et al. (2004) szerint nem átalakító, meghonosodott neofiton. TAKÁCS et al. (2020) szerint mára urbanizált élőhelyek sikeres özöngyomjává vált, amit megerősítünk: a városi növényzet átalakító faja lett, de a természetes vegetációban még csak meghonosodott, nem átalakító.

Euphorbia marginata Pursh

Gánt: Bagoly-hegy, Gánti-alsó-erdő, erdészeti utak mentén nagy számban [8676.1, 2010.06.05.; BN]; Isztimér: Szentgyörgyi-erdő, cseres-tölgyesben útszélen [8775.1, 2020.07.03., BN]; Keszthely: Budai-hegy, bolygatott, feketefenyővel elegyes tölgyesben [9169.4, 2017.09.07., BN]; Kincsesbánya: Szilvágy, egykori bauxit külfejtés területén, cserjésben [8775.2, 2020.07.03., BN].

A jégvirágot CSIKY et al. (2018) a tápiószelei temetőből jelezte. Kertekben, temetőekben sok helyen látható, de településektől távolabb eső, nagyobb egyedszámú előfordulásai figyelmet érdemelnek. Megfigyelt kivadulásai erdei, erdészeti utak mentén, leginkább fényben gazdag tölgyesekben, cserjésekben található. BALOGH et al. (2004) szerint alkalmi neofiton, tapasztalataink szerint kivaduló állományai hosszabb ideig is fennmaradhatnak, de nem átalakító faj.

Euphorbia prostrata Ait.

(syn.: *Chamaesyce prostrata* (Ait.) Small)

Balatonőszöd: Badacsony köz [9172.4, 2021.10.22., BN, HRA], Fonyód-Bélatelep: Előd utca [9271.3, 2021.10.09., BN, HRA; BP]; Zamárdi: Gáspár András utca [9173.2, 2021.10.24., BN, HRA]; Szombathely: Acsádi I. u. és Ovad u. sarkán, ház előtti árokparton tömeges [8765.4, 2019.09.14., SD].

A heverő kutyatejet WIRTH (2018) Balatonszárszóról jelzi a térségből. A faj terjedése egyértelműen a ház- és nyaraló-felújításokhoz köthető, kapubejárókban, viacolor burkolatú járdákon, a hézagolásra használt homokkal terjeszthetik. Ugyanitt az *E. maculata* teljesen közönséges, az *E. prostrata* egyelőre inkább szórványos, de gyorsan terjedő, meghonosodóban lévő városi neofiton.

Galanthus plicatus M. Bieb.

Balatonlelle: Fonyó-árok, akácokban, ~20 tő [9172.2, 2014.04.10., BN]; Tihany: Csúcs-hegy és a Szarkádi-erdő között másodlagos elegyes erdőben, 10 tő [9073.3, N46.90288833° E17.85697333°, 2011.04.22., 2013.03.08., BN; BP].

A Fekete-tenger mellékén honos (GOTTLIEB-TANNEHAIN 1905), kertekben, arborétumokban ültetett redőslevelű hóvirág BALOGH et al. (2004) listájában nem szerepel. CSIKY et al. (2018) és WIRTH et al. (2020a) a kertekben még gyakrabban látható *Galanthus elwesii* Hook. f. néhány temetői gyeppen megfigyelt kivadásáról ad hírt. Temetőben ez a jelenség sokfelé megfigyelhető, jelen dolgozatunkban az ilyen megfigyelésekre a redőslevelű hóvirág esetében nem térünk ki. A *Galanthus plicatus* két fentebb említett előfordulása a település határától távolabb található, a propagulumaik feltehetően kerti hulladék illegális lerakásával kerültek az élőhelyre. Ezek az adventív hóvirág előfordulások feltehetően hosszabb ideig is fennmaradhatnak, problémát legfeljebb a *Galanthus nivalis* L. természetes előfordulási helyein, potenciális hibridizációjuk révén jelenthetnek.

Galinsoga ciliata (Raf.) S. F. Blake
(syn.: *G. quadriradiata* Ruiz et Pav.)

Bakonyszentkirály: Kávás-hegy [8673.1, 2005.07.08., BN; BP]; Bakonyszücs: Öreg-Szarvad-árok [8772.1, 2017.08.25., BN]; Bánd: Vörös-pataki út, Menykei-erdő, vadaskertben gyertyános-tölgyesben erdei utakon, tisztásokon tömegesen [8872.4, 2019.09.19., BN; BP]; Devceser: Meggyes-erdő [8970.2, 2017.08.03., BN; BP]; Farkasgyepű: Tüdőgyógyintézet parkja és Sziget-hegy erdei [8771.4, 2010.10.07., BN; BP]; Fenyőfő: Ősfenyves [8672.2, 2018.08.30., BN]; Fenyőfő: Száraz-Gerence-völgy [8772.2, 2006.08.05., BN, BP]; Füzesabony: vasútállomás, 5. vágány, közúzalékon a peron mellett [8288.1, 2020.10.26., MCs; DE]; Gyepükaján: Sárosfői-erdő, erdei utakon gyakori [8970.3, 2017.08.24., BN]; Kiscsehi: 7537. sz. út kiscsehi elágazásánál, útszéli gyomnövényzetben [9466.3, 2020.07.13., SD]; Köröshegy: Öreg-erdő, vágásterületen [9173.4, 2021.09.11., BN]; Mátraszentimre: belterület számos pontján, általában falak tövében [8085.3, 2020.07.13., MCs]; Nagygörbő: bazaltbánya alatti akácos, útszél [9069.3, 2019.08.22., BN]; Nemeshány: Kígyós-patak menti égeres, erdei utakon [8970.1, 2017.09.03., BN]; Oltárc: Márki-erdő [9467.3, 2018.10.19., BN]; Ózd: vasútállomás épületének tövében [7787.4, 2020.11.09., MCs]; Pamuk: Vámosi-patak, 6701-es út mellett árnyas árokparton [9471.4, 2020.07.28., SD]; Rezi: Jaj-völgy [9169.1, 2008.07.23., BN; BP]; Somogyvár: Brézai-erdő, 6701-es út mellett árnyas árokparton [9471.2, 2020.07.28., SD]; Sümeg – Nyírlakpuszta: Malom-mező, a Marcal és a Meleg-víz közötti gyertyános-kocsányos tölgyesekben, keményfaligetekben erdei utak mentén [9069.1, 2019.09.06., BN, HRA]; Szántód: Csikászó-erdő, árnyas erdei útszélen [9173.2, 2021.07.30., BN; BP]; Ugod: Gerence-völgy, Szajhahegyi-rét, patakmenti magaskórósokban és gyepekben tömegesen [8672.3, 2017.06.03., BN]; Várvölgy: Csetényi-erdő [9169.2, 2011.09.15., BN, SLa]; Zalaegerszeg: 74-es főút mentén Egervár felé, árnyas árokparton végig [9167.1, 2018.11.14., SD]; Zalasántó: Hermántó, gyertyános-tölgyesben, erdei útszél [9069.3, 2019.08.18., BN].

A borzas gombvirág dél-amerikai eredetű, mára világszerte elterjedt özőnővény, RANDALL (2017) szerint magas veszélyességi rátával.

A fajt először 1930-ban találta Magyarországon DEGEN (1932) Budapest két pontján, de terjedése lassú volt, PRISZTER (1960) és később SIMON (2004) is még csak néhány nagyvárosban és a Tiszántúlon említi, de a terjedőben lévő adventív növény mára az ország szinte összes régiójában megjelent, és üde, városi jellegű

gyomtársulásokban, kertekben, ligeterdőkben szórványossá vált ([http1](#)), illetve terjed tovább.

BALOGH et al. (2004) szerint meghonosodott, de nem átalakító neofiton, melyet a fenti adatok megerősítenek, alkalmanként az is jellemző, hogy erdős területek árnyas gyomnövényzetében, erdei nyiladékon, utak mentén képes tömegessé válni (vö. KIRÁLY és KIRÁLY 2005).

Hordeum jubatum L.

Balatonvilágos: Zrínyi út, építkezés gyomtársulásában néhány tíz példány [9074.2, 2021.10.30., BN].

A díszárpa dísznövény, ami egy kelet-ázsiai és egy kaliforniai árpafaj poliploid hibridjeként született (BLATTNER 2006). Az Antarktiszról leszármazott kontinentális származású országokban meghonosodott, világviszonylatban extrém magas kockázatú gyomként tartják számon (RANDALL 2017).

A Tiszántúl északi részén gyakoribb, itt jelenleg látványosan terjed (TAKÁCS et al. 2014), a Duna–Tisza közén szórványos, egyébként igen ritkán megfigyelt faj, a Flóraatlasz ([http1](#)) térképe a Dunántúlról csak KIRÁLY et al. (2009) sarródi adatát ábrázolja. Ennek ellenére a Balaton térségéből is van már korábbi megfigyelése, Balatonfenyves és Fonyód között gyűjtötték (Papp József 1954.08.12., BP). BALOGH et al. (2004) szerint meghonosodott.

Humulus scandens (Lour.) Merr.

Kazincbarcika: vasútvonal melletti romtalajú foltokban, bőven [7789.2, 2020.07.05., MCs].

A japán komló kelet-ázsiai eredetű faj, melyet dísznövényként, valamint a kínai orvoslás hagyományos gyógynövényeként telepítettek Európába és Észak-Amerikába az 1800-as évek közepén, és néhány évtizeddel később már kivadult populációkat is ismertek (EPPO 2019). Jóval később jelent meg Dél-Amerikában (FUENTES et al. 2010). Európában az első kivadultása (több korábbi kerti adata után) egy herbáriumi lap alapján 1893-ból ismert Dél-Franciaországból (EPPO 2019). Magyarországon először 1880-ban tűnik fel, Filarszky Nándor ekkor gyűjti a budapesti Fűvészkertben. Az első ismert kivadultását Borbás Vince dokumentálja Vésztőn 1894-ben. Azóta számos helyen meghonosodott, elsősorban ártéri jellegű környezetben (BALOGH és DANCZA 2008). A faj a Sajó mentén nem ritka, mind ártéri jellegű élőhelyeken, mind üdőbb romterületeken, meddőhányókon megjelenik (MALATINSZKY és PENKSZA 2002, DANCZA 2011, Farkas T., Garadnai J. és Virók V. flóratérképezési adatai, [http1](#)), de a környező hegyekben vagy azok völgyeiben még nem ismert.

BALOGH et al. (2004) szerint átalakító inváziós faj, amit megerősítünk.

Iris orientalis Mill. Gardeners Dictionary ed. 8 n. 9 1768
(syn.: *Chamaeiris longipedicellata* (Czeuczott) M. B. Crespo; *Iris albida* Davidov;
Iris gigantea Carrière; *Iris ochroleuca* L.; *Iris spuria* L. subsp. *ochroleuca* (L.)
Dykes; *Xyridion monnieri* (DC.) Klatt)

Kelemér: Cseralja, kiszáradó mocsárréten 11 polikormon (2. ábra) [N48.36527° E20.42786°, 7688.2
2020.06.25., MCs, ME; DE]; Páty: Alsó-hegy, 1 nagy (átmérője 110 cm) és 2 kis tő [N47.49481°
E18.83662°, 8579.1, 2021.06.16. ET, MCs; DE].

A hozzá hasonló *Iris spuria*-tól egyértelműen megkülönbözteti, hogy a virá-
ga illatos, fehér, nyomokban sem lila vagy ibolyaszínű, a mézajak hosszabb, 45–
60 mm-es, a tőlevelek szélesebbek, 10–20 mm-esek, a szárlevelek az internódiu-
moknál hosszabbak.

A sztyepei vagy török írisz Anatóliából és a mediterrán térség keleti részé-
ből származó kedvelt dísnövény (bár Magyarországon kultiválása nem jelen-
tős – BEDE-FAZEKAS és GERZSON 2011), melynek legnyugatibb természetesnek



2. ábra. *Iris orientalis* Mill. kivadulás kiszáradó mocsárréten Kelemérenél (2021.07.19.). Molnár Csaba felvétele.

Fig. 2. *Iris orientalis* Mill. clones established on a dried-up marsh meadow at Kelemér, Hungary (19.7.2021). Photo by Cs. Molnár.

tartott előfordulása a görögországi Alexandroupolis mellett található (WEBB és CHATER 1980, DAVIS 1984). Kivadulásai Argentínából (DELUCCHI 1999), Ausztráliából, Új-Zélandról és az USA-ból, Európában Nagy-Britanniából és Olaszországból ismertek (RANDALL 2017). Ausztráliában természetes élőhelyeket is veszélyeztet az inváziója (CSURHES és EDWARDS 1998), Új-Zélandon, Nagy-Britanniában és Olaszországban pedig már meghonosodottként tartják számon (CLEMENT és FOSTER 1994, HOWELL és SAWYER 2006, COLASANTE 2014). Magyarország flórájára új faj, korábbi kivadulásáról nem tudunk.

Kelemér határában természetközeli, kiszáradó, erdőssztyepprétté alakuló mocsárréten telepedett meg. Az élőhelyét a 20. században megpróbálták szántóként hasznosítani, de hamar felhagytak a próbálkozással. Később hol gyengén legettették, hol kaszálták, majd a rendszerváltást követően felhagyták, ami a terület erős cserjésedését eredményezte. 2018-tól rendszertelenül szárazúzóval kezelik. A populáció eredete ismeretlen, talán zöldhulladékkal kerülhetett a területre, bár nem útszélien nő. Az élőhely jellemzésére cönológiai felvételt készítettünk: 2021.06.19., 4 m × 4 m, sík, összes borítás 100%, MCs (a neveket követő számok, azok százalékos borítási értékeit jelölik). – *Brachypodium pinnatum* 60, *Iris orientalis* 6,5, *Dactylis glomerata* 5, *Poa pratensis* 4, *Arrhenatherum elatius* 3, *Lathyrus pratensis* 3, *Prunus pinosa* 3, *Anthriscus sylvestris* 2, *Centaurea jacea* 2, *Inula helenium* 1,2, *Equisetum arvense* 1,5, *Filipendula vulgaris* 1,5, *Pimpinella saxifraga* 1,5, *Alopecurus pratensis* 1, *Cirsium canum* 1, *Lamium album* 1, *Agrimonia eupatoria* 0,9, *Symphytum officinale* 0,8, *Tanacetum vulgare* 0,8, *Senecio jacobaea* 0,6, *Festuca rupicola* 0,5, *Ononis arvensis* 0,5, *Plantago media* 0,4, *Vicia cracca* 0,4, *Ranunculus polyanthemus* 0,3, *Rumex thyrsoiflorus* 0,3, *Viola* cf. *hirta* 0,3, *Allium scorodoprasum* 0,2, *Carex hirta* 0,2, *Cirsium arvense* 0,2, *Artemisia vulgaris* 0,1, *Carex tomentosa* 0,1, *Elymus repens* 0,1, *Galium verum* 0,1, *Lathyrus hirsutus* 0,1, *Lathyrus tuberosus* 0,1, *Myosotis arvensis* 0,1, *Tragopogon orientalis* 0,1, *Urtica dioica* 0,1, *Veronica chamaedrys* 0,1.

Páty határában a termőhelye egy zavart töltés, szántóföldek és legelő között. A földszánc a Google Earth felvételei alapján 2011-ben keletkezett, egy félig elkészült tanyaépület alapszintjének dózerolása során. A ma is félkész tanyaépület udvarán is maradt egy tő (N47.49416° E18.83679°), így egyértelmű, hogy annak kertjéből került oda. Körötte a sáncon *Hemerocallis fulva*, *Iris* × *germanica*, *Arrhenatherum elatius*, *Medicago sativa*, *Senecio erucifolius*, *Carduus acanthoides*, *Clematis vitalba*, *Cephalaria transsylvanica*, *Falcaria vulgaris*, *Cichorium intybus*. A környező településeken előszeretettel ültetik.

Viselkedése alapján Pátyon alkalmi kivadulásról, míg Kelemérben meghonosodott populációról beszélhetünk.

Kochia scoparia (L.) Schrad. subsp. *densiflora* (Turcz. ex Aellen) Aellen

Budapest: Ferencváros, vasúti sínek mentén a Gyáli út környékén és a ferencvárosi rendező pályaudvaron tömeges [8580.2, 2018.07.26., SD]; Tát: a 117-es út padkáján, kevés példány [8277.4, 2020.08.04., SD].

Az alfaj Európa számos országában megtelepedett már, a környező országokban meghonosodottként tartják számon (RANDALL 2017), de Európán kívül még csak Ausztráliában figyelték meg (DODD és RANDALL 2002).

Az útszéli seprőfű inváziószerű terjedése elsősorban a laza, homokos vagy törmelékes talajú gyomtársulásokban zajlik (vö. SCHMIDT és HASZONITS 2020). Egyelőre szinte kizárólag urbanizált környezetben figyelhető meg, a hőszennyezettséggel leginkább érintett városi vasútállomásokon és környezetükben vált tömegessé. Másutt az úthálózat bővülésének, a forgalom növekedésének eredményeként jelenik meg, ilyen a táti megfigyelés is. Melegigényessége miatt némileg meglepő, hogy az ország északnyugati negyedében gyakoribbnak tűnik (http1), és a *Tragus racemosus*-szal vagy *Cenchrus incertus*-szal szemben (amelyek a vasutak mentén szintén határozott terjedést mutatnak) a Duna–Tisza köze homokterületén nem honosodott meg. Talán a korábban *K. scoparia*-ként közölt adatok zöme erre az alfajra vonatkozik. A tőlak egy kivadulásra hajlamos, de meghonosodó állományokat nem létrehozó dísznövény.

Galeobdolon argentatum Smejkal

(syn.: *Lamium galeobdolon* subsp. *argentatum* (Smejkal) J. Duvign.)

Fonyód: Fonyódi-hegy (Vár-hegy) bolygatott aljnövényzetű cseres-tölgyesében [9271.3, 2014.04.10., BN]; Kővágóórs: Pálköve, útszéli gyepekben, erdőfoltokban [9171.4, 2011.04.21., BN; BP]; Sorokpolány: a Jáki-Sorok feletti akácos oldalon a falu ÉNy-i részén [8866.3, 2020.04.05., SD]; Tanakajd: Malom utca, a Gyöngyös partján a hídnál [8866.1, 2020.04.13., SD].

Az ezüstös sárgaarvacsalánt eredetileg a *Galeobdolon luteum* agg. kislefajként írták le Brno mellől (SMEJKAL 1975). Eredete ismeretlen, s mivel eleinte főleg parkok, temetők területén terjedt, talán kerti kultúrában keletkezett. Elsősorban Közép-Európában él, ezenkívül Írországból (RANDALL 2017) és Új-Zélandon figyelték meg adventív populációit, utóbbi helyen már meghonosodottként tartják (HOWELL és SAWYER 2006). Magyarországon először Soó (1980) említi lelőhelyek nélkül, azóta az ország szinte teljes területéről ismertek szórványos, ritka adatai (http1). KIRÁLY et al. (2009) Nyugat-Dunántúlról jónéhány adatát közli, a Balaton térségéből Hévízről említik.

BALOGH et al. (2004) szerint meghonosodott neofiton, feltehetően lassan terjed.

Lepidium densiflorum Schrad.

Bodajk: a Móri-víz és a vasút között ruderalis gyomtársulásban, tömegesen [8675.3, 2020.09.18., BN]; Budapest: Soroksár vasútállomás [8580.4, 2021.06.16., MCs]; Cegléd: vasútállomás [8884.2, 2021.06.06., MCs]; Devecser: vasútállomás [8870.4, 2019.08.20., 2021.06.19., BN]; Fertőszéplak: Rongyos-erdő, a vasúti sínek mentén [8366.4, 2019.10.22., SD, MEn]; Gyöngyös: vasútállomás [8285.2, 2021.10.30., MCs]; Jászberény: Portelek vasútállomás [8585.4, 2020.06.25., MCs]; Kiskunlacháza: vasútállomás [8880.1, 2021.06.16., MCs]; Körmend: Strém-patak felett átívelő vasúti híd mellett, közúzalékon [8965.3, 2018.07.06., SD]; Kőszeg: vasútállomás [8665.1, 2018.07.12., SD, VZD]; Mezőhegyes: vasútállomás [9690.4, 2021.05.31., MCs, GZsE]; Noszlop–Kisbogdány: Sziles, kavics-homok alapközetű juhlegelön [8870.2, 2021.06.13., BN]; Orosháza: vasútállomás [9489.2, 9490.1, 2020.05.30., 2021.05.29., MCs]; Rátót: vasútállomás [9064.2, 2016.09.07., SD]; Sárvár: vasútállomás nyugati részén elterjedt [8767.2, 2018.07.18., SD]; Serényfalva: Héti elágazás, műútpadkán [7688.3, 2021.06.26., MCs] és Bánrévei vízmű vasúti megállóhelyen [7788.1, 2021.08.28., MCs]; Szabadszállás: vasútállomás [9181.1, 2020.08.11., MCs; BP]; Tapolca: vasútállomás [9170.2, 2021.06.18., BN]; Tápiószéle: vasútállomás [8685.3, 2020.06.25., MCs]; Téglás: vasútállomás [8296.3, 2021.07.11., MCs]; Újszász: vasútállomás [8786.1, 2020.06.25., MCs]; Vámosgyörk: vasútállomás [8385.2, 2020.07.05., MCs]; Veszvény: 85-ös főút szegélyén [8468.2, 2017.08.11., SD]; Veszprém: Rátóti-Nagymező keleti peremén, katonai lőtérén, felhagyott dolomit murvagódrökből és útszéleken [8873.2, 2021.06.12., BN].

A kisvirágú zsázsa észak-amerikai eredetű gyom, melyet először 1935-ben figyeltek meg nálunk (PÉNZES 1941) és az ország nagy részén jelenleg is terjed, elsősorban vasutak, másodsorban közutak mentén, de szépen gyarapodnak legeltetett, taposott gyepekben megfigyelt adatai is.

Meghonosodott neofiton (BALOGH et al. 2004), mely tapasztalataink szerint a vasúti és út menti gyomnövényzetet átalakító inváziós fajjá vált.

Lepidium oblongum Small

Devecser: vasútállomás, a sínek melletti taposott, murvás felszínen, százas nagyságrendben [8870.4; 2022.05.03., BN; BP].

A faj megjelenésére és megkezdődött hódítására SCHMIDT et al. (2022) hívták fel a figyelmet. Gyors terjedése egyértelműnek látszik az egy évvel ezelőtti állapotához képest észlelt új adatai alapján. Várhatóan rövid időn belül országszerte megtalálható lesz, első körben a vasutak mentén, de várhatóan a települések útszéli gyomnövényzetében és más taposott helyeken is felbukkan majd.

Lepidium virginicum L.

Barcs: vasútállomás, sínek közötti közúzalékon [0070.2, 2020.07.14., SD]; Kétegyháza: vasútállomás, a 4. vágány mentén, sínek közötti közúzalékon [9493.3, 2020.07.08., MCs; DE].

Az amerikai zsázsa észak- és közép-amerikai eredetű gyom, mely mára világszerte elterjedt, veszélyes mezőgazdasági kártevő banánültetvényeken, szőlőben és más gyümölcsösökben, gabonában (RANDALL 2017). Magyarországon leginkább

a vasutak mentén figyelhetjük meg. Ritka, de a közelmúltban terjedésnek indult. Első hazai adata 1900-ból származik Győrből (POLGÁR 1941). A Tiszántúlon csak néhány pontról ismert, régi és új adata van Hortobágyról és Debrecenből (Soó 1968, Siroki Zoltán in TAKÁCS et al. 2015, HASZONITS et al. 2021), illetve új előfordulásait közölték a tiszaujvárosi vasútállomásról (SÜVEGES et al. 2020) és Székelyhíd mellől (ma Säcueni, Románia) (ARDELEAN és KARÁCSONYI 2002, OPREA 2005).

A kétegyházi vasútállomáson mind a sínek között, mind az állomás épületének környékén tömeges a *Lepidium densiflorum*, közöttük csak az egyik vágány mentén telepedett meg *L. virginicum*. Az állomás flórájának 2018.05.26-i összeírása során még csak az előbbi faj került elő (MOLNÁR et al. 2019), emiatt vélhetően azóta jelent meg.

A vasútvonalak mentén terjedő idegenhonos zsászak közül hazánkban a *L. densiflorum* a gyakoribb, a *L. virginicum* a ritkább, ugyanakkor a Balkánon épp a *L. virginicum* számít gyakorinak (DEGEN 1902, JASPRICA et al. 2017). Talán innen (is) terjed.

BALOGH et al. (2004) szerint nem átalakító, meghonosodott neofiton, amit megerősítünk.

Nassella tenuissima (Trin.) Barkworth
(syn.: *Stipa tenuissima* Trin.)

Szigetmonostor: Zrínyi utca, bolygatott útszéli gyeppen néhány tő kivadulva, de a településen néhány ponton ültetik (pl. I. világháborús emlékmű és a Kettőskereszt ágyásaiban) [8380.2, 2020.07.31., BN (BP)]; Szentendre: 11-es út, a „Cementkristály” szobor előtti virágágyásból járdaszélre kivadulva 15–20 egyed él [8380.1, 2020.08.04., SD].

A mexikói tollfű Észak- és Közép-Amerikában őshonos, de mára kivadult Ausztrália, Új-Zéland, Dél-Afrika, Kolumbia és Izrael területén is, Európában pedig Franciaországból, Belgiumból, Olaszországból, Nagy-Britanniából, Írországból, Németországból és Ausztriából jelezték (RANDALL 2017, KIRÁLY et al. 2019). Magyarországon először Király G. és Király A. találta Sopronhorpács területén (KIRÁLY et al. 2019), majd Wirth T. a Dél-Dunántúl két pontján (WIRTH et al. 2020a). Mindhárom idézett előfordulás urbánus környezetre jellemző, ahogy a most közölt két adata is. Nálunk ritkán ültetett dísznövény (BEDEFÁZEKAS és GERZSON 2011).

Ophiopogon japonicus (L. f.) Ker Gawl.

Budapest: XIX. ker. Kőbánya, magánház előtt tömegesen [8580.2, 2017.09.24., PM; BP].

A növény terhes elszaporodásának problémájával 2017 tavaszán kereste meg egy magánszemély az MTM-et. Az adatközlő, Palkovics Margit tájékoztatása alapján nem szándékosan ültetett növény. A virágzó példányokról küldött fény-

képek alapján látható volt, hogy *Ophiopogon* fajról van szó. Kérésünkre az adatközlő termésérlelés idején a BP herbárium részére gyökeres példányokat gyűjtött, amelyek XINQI és TAMURA (2000) határozókulcsa alapján *O. japonicus* fajjal voltak azonosíthatók. A növény lehetséges eredetét illetően, az adatközlővel történt egyeztetés alapján feltételezzük, hogy egy kertészetben vásárolt *Lilium*-faj földlabdájával, propaguluma véletlenül kerülhetett a területre, ahol aztán rövid idő alatt tömegesen elszaporodott.

A japán kígyószakáll kedvelt dísznövény, Magyarországon is kapható kertészetekben (pl. BEDE-FAZEKAS és GERZSON 2011). Eredeti elterjedési területén (Kína és Japán) kívül meghonosodottként tartják számon Brazíliában, illetve Európában Svájcban és Horvátországban (RANDALL 2017), míg Olaszország több régiójában alkalmi kivadulásai ismertek (CELESTI-GRAPOW et al. 2010).

Alkalmi neofitonnak látjuk, problémát egyelőre csak lokálisan jelenthet, de megfelelő termőhelyen meglepedve agresszív faj.

Oenothera depressa Greene

(syn.: *Oe. salicifolia* Desf., *Oe. hungarica* (Borbás) Borbás)

Bánréve: vasútállomás [7688.3, 2020.08.19., MCs]; Hatvan: vasútállomás [8384.1, 2020.06.24., MCs]; Kazincbarcika: vasúti sínek menti romtalajú helyeken többfelé a két állomás között [7789.2, 2020.07.05., MCs].

A magyar ligetszépe vagy alkonycsillag észak-amerikai származású gyom, mely mára Európa szinte összes országában meghonosodott (ROSTAŃSKI et al. 2010) és Ukrajnában inváziós fajként tartják számon (PROTOPOPOVA és SHEVERA 2019). Magyarországon homoktalajokon, vasút menti és ipari romterületeken, valamint száraz termőhelyeken bukkanhatunk rá. Az egyik leggyakoribb hazai ligetszépe taxon, adata – talán határozási nehézségek miatt – mégis alig van (pl. SOÓ 1968, VÖRÖSS 1968, PRISZTER 1985, HASZONITS et al. 2021). Korábbi tanulmányunkat (MOLNÁR et al. 2020) 3 új adattal egészítjük ki.

BALOGH et al. (2004) szerint meghonosodott neofiton, amit a fenti adatok alátámasztanak, de a Duna–Tisza közén már átalakító populációkat is megfigyelünk (MOLNÁR et al. 2020).

Oenothera glazioviana Micheli

(syn.: *Oe. lamarckiana* Ser., *Oe. erythrosepala* Borbás)

Balatonmárfürdő: Bárdos L. utca végén nádas szélére kivadulva (5–10 tő) [9270.3, 2020.07.27., SD]; Felsőtárkány: kisvasút sínjei mentén, belterületen, útszéleken [8088.2, 2020.07.30., MCs]; Gyarmat: Első-Páskom, kavicsbánya bejárójánál, tucatnyi tő [8570.2, 2020.08.28., SD]; Letenye: Kárpáti utcai téglagyár épületének tövében, 1 tő [9566.1, 2020.07.13., SD]; Ordacsehi: Csehilegélő, felhagyott homokbányában [9271.2, 2020.09.25., BN]; Szántód: Endrődy S. utca és a vasút között, árokparton [9173.1, 2021.10.24., BN, HRA]; Szilvásvárad: Ózdi út, belterületi útszélen

szubspontán meghagyott állomány [7888.3, 2020.07.29., MCs]; Tabdi: Szlovák-dűlő, 5307. sz. út mentén, homokos árokparton [9381.2, 2021.08.06., SD]; Tázlár: Kővágó iskola és Felsőtelep között árkokban többfelé [9482.2, 2019.07.03., SD].

A nagy ligetszépe vagy alkonycsillag észak-amerikai származású, világszerte elterjedt dísznövény, mely világszerte szökik ki és alkalmi, vagy meghonosodott populációk sorát hozza létre. Csak néhány országban figyelték meg a vegetációt átalakító hatását, így Svájcban (SCHOENENBERGER et al. 2014), Spanyolországban (SANZ-ELORZA et al. 2008), Olaszországban (CELESTI-GRAPPOW et al. 2010), Kínában (XU et al. 2012) és Tajvanon (WU et al. 2004).

Magyarországon is kedvelt dísznövény, szubspontán vagy túlélő populációi elsősorban homokterületeken és falusi-kertvárosi környezetben jellemzőek. Korábbi adatainkat (MOLNÁR et al. 2020) 9 újjal egészítjük ki.

Oenothera suaveolens Desf.

Barcs: Dráva menti kerékpárút mellett üde gyomtársulásokban [0070.4 és 0071.3, 2020.07.14., SD]; Esztergom: 11-es út mellett homoki parlagon tömeges [8278.1, 2020.08.04., SD]; Kazincbarcika: vasútvonal menti, egykori ipari területek romtalaján szórványos [N48.261947° E20.634539°, 7789.2, 2020.07.05., MCs; DE]; Solt: Duna-híd solti hídfőjén [9179.4, 2020.07.03., SD]; Szentborbás: Vízmester-ház, a Dráva-parton népes állomány [0171.2, 2020.07.14., SD]; Tótszerdahely: Felső-mező, szántó szélén 2 kisebb csoport [9566.4, 2020.07.13., SD].

Az illatos ligetszépe vagy alkonycsillag észak-amerikai származású dísznövény és gyom, mely Európa szinte minden országába eljutott és meghonosodott, de sehol sem mutat inváziós tulajdonságokat (ROSTAŃSKI et al. 2010, WOŹNIAK-CHODACKA és PLISZKO 2019). Soó (1966) szerint előfordul a Duna, Tisza, Rába, Berettyó partján, Pécsen, Oroszlányban, a Tiszántúl, a Nyírség és az Észak-Alföld néhány pontján, majd ezt a listát később „Belső-Somogy, Tolna”-val egészíti ki (Soó 1970). Vöröss (1968) megtalálta Barcs mellett. A Flóraatlasz (http1) szerint ma ismert a Nyírség számos pontján (Vas M.), Pirtón (Schmidt D.), Baján (Tóth V.), Pakson (Farkas S.), Kakasdon (Bányai R.), Kísszentmártonon (O. Ajkai A.), Táplánszentkereszten (Schmidt D. és Bozsaky B.), valamint Pécsen (WIRTH et al. 2020b). Az Északi-középhegységre új.

BALOGH et al. (2004) szerint meghonosodott, nem átalakító neofiton, amit megerősítünk.

Oxybaphus nyctagineus (Michx.) Sweet (syn.: *Mirabilis nyctaginea* (Michx.) McMillan)

Cegléd: vasútállomás [8884.2, 2021.06.06., MCs]; Egyek: vasútállomás [8391.3, 2022.05.12., MCs]; Ócsa: 4604. sz. út vasút felőli szegélyén sokfelé [8781.2, 2021.08.07., SD], Kiss János utca, járdaszélén [8781.1, 2021.08.07., SD]; Tiszaalpár: Temető melletti homoki gyeppen [9185.4, 2012.05.03., BN; BP].

A kisvirágú csodatölcsér észak-amerikai származású gyom, amit kivadulva eddig csak Európában találtak, bár itt számos országban (RANDALL 2017). PRISZTER (1997) szerint legkésőbb 1878-ban jelent meg Magyarországon, és elsősorban vasutak, utak mentén, a főváros körüli agglomerációban parlagokon terjedő neofiton (pl. SOLYMOSI 2008). Az Alföldön még szórványos (http1).

BALOGH et al. (2004) szerint meghonosodott, nem átalakító neofiton, amit megerősítünk.

Papaver dubium L. subsp. *lecoqii* (Lamotte) Syme cv. 'Beth's Poppy'

Girincs: Újharangodi elágazás buszmegálló, 37-es út padkája [N48.09992° E21.06197°, 7892.3, 2021.05.12, MCs; BP].

A *P. dubium* fajcsoportnak több felosztása is ismert, Magyarországon leggyakrabban alfajokra osztják. KIRÁLY (2009) 2 alfaját sorolja fel (*P. d.* subsp. *albiflorum* és subsp. *confine*), szinonímok nélkül. SIMON (2004) szintén kétfelére osztja (*P. confine* f. *albiflorum* = *P. d.* subsp. *lecoquii* és *P. d.* subsp. *dubium*). A Flóraatlasz (http1) 3 alfaj külön elterjedési térképét tartalmazza (*P. d.* subsp. *albiflorum*, subsp. *confine* és subsp. *lecoqii*). A magyarországi kulcsokban a subsp. *dubium*-ra leglátványosabban a lepel piros színe és a tövi fekete folt hiánya utal, míg az *albiflorum*-ra és a *lecoq(u)ii*-ra a fehér szín és tövén fekete folt. A Flora Europaea (MOWAT et al. 1993) másként látja a képet. A viszonylag egyértelműen elkülönülő *P. d.* subsp. *dubium* mellett a *P. d.* subsp. *lecoqii*-n belül – ami lehet piros lepelszínű is – annak fehér virágú varietas-aként tárgyalja az *albiflorum*-ot. BOMBLE és JAGEL (2016) már nagyobb jelentőséget tulajdonít a tejnedv színének, a szőrözöttségnek és a tok alakjának, s szerintük 3 önálló faj létezik: a *P. dubium*, a *P. confine* és a *P. lecoqii*. Az általunk talált kerti változat sötétrózsaszín-lila lepelszínű, tövén fekete folttal, egyébként megfelel az *albiflorum* és a *lecoqii* leírásainak. A kerti változat először Beth Chatto angliai kertjében tűnt fel (http4), róla elnevezve ma számos kertészet árusítja, bár Magyarországon online kertészeti katalógusban nem találtuk. A buszmegállóban nyoma sincs virágágyásnak, így előfordulása szubspontán alkalmi kivadulásnak tűnik.

Phytolacca esculenta van Houtte
(syn.: *Phytolacca acinosa* Roxb.)

Cegléd: vasútállomás [8884.2, 2021.06.06., MCs]; Serényfalva: Pogonyi, vasúti sínek mentén, romtalajú területeken [N48.295722° E20.385638°, 7788.1, 2020.06.25., MCs].

A kínai alkörmös kelet-ázsiai eredetű dísz- és ipari növény, melyet már az 1600-as évektől természetnek Európában, ahol számos országban mára meghonosodott. Korábbi tanulmányunkat (MOLNÁR et al. 2020) 2 új adattal egészítjük ki.

Sedum rupestre L.
(syn.: *S. reflexum* L.)

Badacsonytördemic: Badacsonyládbihegy, a szőlőhegyi meredek utcák útrézsűin, árkaiban gyakori [9270.2, 2019.08.23., BN, KZ]; Beled: belterületi árokpartok gyepeiben többfelé [8568.2, 2018.07.31., SD]; Csehi: belterületi árokpartok gyepeiben többfelé [8967.4, 2016.05.27., SD]; Dömös: Kossuth L. u., útszéli betonozott felületen [8279.1, 2020.08.04., SD]; Gyöngyös: Baross Gábor utca, Gábor Áron utca, árokszélen, járdarepedésben [8285.2, 2021.10.05., MCs]; Kincsesbánya: a Fehérvár-csurgói-víztározó gátján és gypesedő, cserjésedő betonfelületeken tömegesen [8775.2, 2020.06.24., BN]; Lébény: vasútállomás, közúzalékon [8270.2, 2020.07.17., SD]; Parádsasvár: bezárt üvegyár udvarán, az egykori beton járólapokon [8085.4, 2021.07.28., MCs; BP]; Sopronnémeti: Szilsárkány és Sopronnémeti között, csatorna hídjánál, útszélen [8469.3, 2018.08.04., SD]; Tényő: Tartanya feletti dombok, száraz gyepeben, egykori tanyahely közelében [8471.2, 2020.05.05., SD]; Újfehértó: vasútállomás, az állomás egykori rakodójának köves-betonos felszínén [8196.3, 2021.07.11. MCs]; Vanyola: faluközpont, buszforduló, járdaszélen [8671.2, 2020.04.28., SD].

A kövi varjúháj valószínűleg Európa magasabb hegységeiben őshonos, de igen korán dísznövénné vált, emiatt eredete bizonytalan. Dísznövényként igénytelen és számos önfenntartó populációja ismert (SRAMKÓ 2009, BEDE-FAZEKAS és GERZSON 2011).

Adathiányos, vélhetően jóval gyakoribb faj. Megfigyeléseink szerint leggyakoribb élőhelyét az évtizedek óta elhagyott ipartelepek, házhelyek környezete jelenti, ahol gyakran betonozott felületeket hódít meg.

BALOGH et al. (2004) szerint meghonosodott neofiton, amit megerősítünk.

Sedum spurium Bieb.
(syn.: *Phedimus spurius* (M. Bieb.) 't Hart)

Farád: az evangélikus temető gyepeiben [8369.3, 2019.04.19., SD]; Gyanógergye: a temető gyepeiben elterjedt [8866.4, 2021.03.30., SD]; Kiszsidány: a temető gyepeiben sokfelé [8565.4, 2019.04.03., SD]; Megyehíd: a temető gyepeiben [8767.3, 2019.04.07., SD]; Parádsasvár: bezárt üvegyár udvarán, az egykori beton járólapokon [8085.4, 2021.07.28., MCs]; Rábapaty: belterületi árokparton [8667.4, 2018.07.18., SD]; Serényfalva: Héti elágazás, bozótos szélén [7688.3, 2021.07.30., MCs]; Torony: a temetőben és a környező gyepekben többfelé elvadulva [8765.3, 2019.04.15., SD]; Újfehértó: vasútállomás, az állomás melletti vasutas lakóház/tömbház tövében [8196.3, 2021.07.11. MCs].

A kaukázusi varjúháj nevének megfelelően kaukázusi eredetű, gyakori, igénytelen dísznövény (BEDE-FAZEKAS és GERZSON 2011), ami könnyen túlél száraz, hideg termőhelyeken is, emiatt Kanada és Új-Zéland mellett Európa szinte összes országában ismertek szubszpontán populációi (RANDALL 2017). PRISZTER (1997) szerint első hazai adata 1888-ból származik. Magyarországon SRAMKÓ (2009) szerint meghonosodóban van. Adathiányos, vélhetően jóval gyakoribb faj.

Megfigyeléseink szerint egyik legjellegzetesebb élőhelyei az évtizedek óta elhagyott ipartelepek, házhelyek régi burkolatai (pl. betonfelületek, csatornafel-

delek), ahol vélhetően egykori ültetési helyéről terjedt el. Meghonosodásának másik színtere a temetők, füves árokpartok nyírt, leárnyékolt gyepe, ahol gyakran észrevétlenül nő bele a gyepebe. Különösen jellemző megjelenése a temetők kerítése mentén gyakran látható tujasorok környezetében.

BALOGH et al. (2004) szerint alkalmi neofiton, de tapasztalataink szerint városi-kertvárosi környezetben már önfenntartó populációi vannak, tehát meghonosodott.

Taeniatherum caput-medusae (L.) Nevski
(syn.: *Taeniatherum asperum* (Simk.) Nevski)

Dunavecse: Kőkényes [N46.91420° E19.07524°, 9080.3, 2021.06.13., MCs]; Harta: Állampuszta [N46.74153° E19.09233°, 9280.4, 2021.06.11., MCs; DE]; Harta: Kápolna-lapos [N46.73028° E19.11852°, 9280.4, 2021.06.10., MCs; BP] és Állampuszta [N46.72947° E19.08783° és további közeli pontokon, 9280.4, 2021.09.23., MCs]; Solt: Luka-telek [N46.81090° E19.09443° és további két közeli ponton, 9180.4, 2021.06.12., MCs]; Újsolt: Fűzhalom-puszta [N46.84740° E19.10144°, 9180.4, 2021.06.13., MCs]. Kísérleti, vadvirág-keverékkel vetett szántóföldi parcellákon, mindegyikén csak néhány tő.

A medúzafű pontuszi-mediterrán elterjedésű taxon, ami egyes vélekedések szerint nálunk éri el elterjedésének É-i határát (pl. JAKAB 2012), mások szerint itt már adventív (pl. HUMPHRIES 1980, [http1](#)), talán archeofiton (TERPÓ 1999). Mindenesetre az irodalmi adatok szerint Kitaibel már megtalálta legelőn (PRISZTER 1997, MOLNÁR 2008), bár herbáriumában verseci példány található, ami a mai határainktól délre van („A parasztok hozzák szénával, amiben gyakran találtam. Vissza Versecbe a száraz legelőkön és réteken.” JÁVORKA 1929). Világszerte megfigyelték terjedését legelőgyomként, de alacsony kockázatú idegenhonosként tartják számon (RANDALL 2017).

A faj hazánkban a Tiszántúlon többfelé él (JAKAB 2012), emellett régóta ismert és ma is megvan Szentendrén és környékén (pl. SOMLYAY 2000), és előkerült a dél-dunántúli Töttösön is (Lájer K. [http1](#)). A Duna–Tisza közéről csak nagyon régi adatát ismerjük: Soroksár-Taksony körül, futóhomokról gyűjtötte Richter Lajos 1870-ben *Elymus crinitus* néven (BP) és talán ezt idézi JÁVORKA (1925), de Máté A. (ex. verb.) szerint a fentieken kívül előfordul még Apaj–Bugyi térségében, a Felső-kiskunsági-tavak tájegységben és Miklapuszta déli felén is.

Felkerült a hazai Vörös Listákra is: NÉMETH (1989) szerint aktuálisan veszélyeztetett, KIRÁLY (2007) szerint veszélyeztetett, a regionális dél-tiszántúli vörös listán sebezhetőként tartják számon (SALLAINÉ KAPOCSI et al. 2012). SOÓ (1973) szerint a Duna völgyéből és a Tiszántúlról kihalt, ezzel szemben ma terjedni látjuk ugyanitt.

Az általunk talált új előfordulások vadvirágokkal vetett szántóföldi parcellákon kerültek elő, a vetést követő második évben, pontszerűen. Az, hogy

az első évben alapos mintavételezéssel sem tudtuk megfigyelni, azt bizonyítja, hogy nem a magbankból és nem is a vetőmag szennyeződésével került a területre. Valószínűleg a legelő vadak terjesztik.

BALOGH et al. (2004) munkájában nem szerepel, talán bizonytalan archeofiton eredete miatt. Megfigyeléseink szerint meghonosodott, nem átalakító faj.

Tragus racemosus (L.) All.

Alsóörs: vasútállomás [9073.2., 2008.08.04., BN; BP]; Badacsonytomaj: vasútállomás [9171.3, 2012.06.28., BN]; Balatongyörök: Szépkilátó, parkoló [9270.1, 2012.08.12., BN]; Bélapátfalva: vasútállomás [7988.1, 2020.04.30., MCs]; Halmaj: vasútállomás [7791.4, 2021.08.06., MCs]; Jászberény: Meggyespele vasúti megállóhely [8585.4, 2021.10.31., MCs]; Kerepes: HÉV-állomás és Szabadság útja, útpadkák [8481.2, 2019.09.19., MCs]; Márkó: Peres-Nagymező, lőtér zavart szárazgyepjeiben tömegesen [8872.4, 2012.08.09., BN]; Monorierdő: Harmat utcai faluszéle, gyomos gyepben és útszélen [8683.3, 2019.07.06., MCs]; Mónosbél: vasútállomás [7987.4, 2019.10.14, MCs]; Putnok: vasútállomás és a tőle nyugatra lévő romterületek [7788.2, 2021.07.04., MCs]; Ózd: vasútállomás [7787.4, 2020.11.09., MCs]; Parádsasvár: bezárt üvegyár udvarán kialakított piactéren, frissen lerakott kőzúzalékon, csak pár tő [8085.4, 2021.07.28., MCs; BP]; Pákozd: Karácsony-hegy, Tompos-hegy, útszéleken [8777.3, 2013.07.17., BN; BP]; Serényfalva: Bánrévei Vízmű vasúti mh. [7788.1, 2021.08.28., MCs]; Szabadszállás: vasútállomás [9181.1, 2020.08.11., MCs]; Szentgál: Hunyadi utca [8872.3., 2012.06.27., BN]; Szigliget: belterület [9170.4, 2013.09.13., BN]; Taktaharkány: vasútállomás [7992.2, 2022.02.03., MCs]; Téglás: vasútállomás [8296.3, 2021.07.11., MCs]; Tiszalúc: a kesznyéteni műút padkáján, még csak néhány tő [7992.3, 2021.07.05., MCs]; Veszprém: Gyökeres, 82-es főút mellett [8873.2, 2013.09.27., BN]; Zalahaláp: Haláp bazaltbányában [9070.4, 2012.08.11., BN]; Zánka: vasúti átkelő [9172.1., 2017.07.26., BN].

A tövisperje vitatott eredetű, talán dél-afrikai gyom, mely már a történelmi időkben megtelepedett a Földközi-tenger partvidékén és a középkor végén elérhette Magyarország homokterületeit. Világszerte terjed legelőgyomként, megtelepedett Észak- és Dél-Amerikában, Japánban, Kínában, Indiában, Kirgizisztánban és Európa legtöbb országában (RANDALL 2017). Európa számos országában terjed vasutak és közutak mentén (pl. KOCIÁN et al. 2018, http3).

Magyarországon már az ötvenes években megtelepedett vasútállomásokon (BODNÁR 1956) és az utóbbi évtizedekben gyors terjedése figyelhető meg az ország vasútvonalai mentén és innen kilépve a műutak és járdaszigetek repedéseiben, valamint szórványosan nem homoki, kiszáradó termőhelyű különböző gyepekben is (SCHMIDT 2012).

BALOGH et al. (2004) szerint még nem átalakító neofiton özönnövény, mely mára a megfigyeléseink szerint – elsősorban urbánus környezetben – átalakítóvá vált.

Trigonella caerulea (L.) Ser.

Kunadacs: Molnár, parlagon [N46.92749° E19.35671°, 9081.4, 2021.05.18., MCs, SL; DE]; Kunspezér: Kenderes-tanya, mezőgazdasági udvaron és az udvarhoz kapcsolódó parlag eredetű legelőn [N47.06884° E19.27175°, 8981.2, 2021.05.28., MCs].

A kékhere kelet-mediterrán eredetű takarmánynövény, mely egykori vetésterületein, parlagokon sokáig túlél, de hazánkban természetes gyepekben még nem figyelték meg (v.ö. MOLNÁR et al. 2020).

BALOGH et al. (2004) szerint alkalmi jövevényfaj, de a most közzétett lelőhelyein már önfenntartó állományai vannak, bár a parlagok szukcessziója során mutatott viselkedését nem ismerjük.

Vinca major L.

Balatonlelle: Fonyó-árok, akácokban 30–40 m²-en tömegesen [9172.2, 2014.04.10., BN]; Pázmánd: Zsidó-hegy, akác-cserjés élőhelyen tömegesen [8777.2, 2013.03.20., BN].

BALOGH et al. (2004) szerint alkalmi neofiton, természetközeli élőhelyeken megfigyelt kivadulásairól csak néhány korábbi adata ismert (CSIKY et al. 2018, BAUER 2019). A településeken kerítések mellett gyakran kiszökik, fentebb felsorolt adatai külterületi tömeges terjedésének példái. Zavart cserjésekben, erdőkben lokális inváziójára lehet számítani propagulumainak kijutása esetén.

Viola sororia Willd.

(syn.: *Viola communis* Pollard f. *priceana* (Pollard) Ballard)

Badacsonytördemic: Badacsonylábdíhegy, Orgona utca, útszéle [9270.2, 2009.06.26., BN]; Balatonboglár: Erzsébet utca [9271.2, 2006.06.17., BN]; Dabas: Szent István út, vízelvezető csatornában és árokparton számos helyen [8881.2, 2022.04.28., MCs]; Debrecen: Sestakert, lakótelepi gyepekben, gyomtársulásokban sokfelé tömegesen [8495.2, 2019.04.12., SD, TV]; Dorog: Attila utca, Ady E. utca, házak oldalában, járdaszélen tömegesen [8278.3, 2007.07.01., BN]; Egerszalók: Ady E. út, járdarepedésekben, nyírt gyepekben [8187.2, 2020.04.25., MCs]; Gömörszőlős: belterületi udvarokban, kertekben, szubspontán [7688.2, 2019.04.27., MCs]; Kerecsend: Fő utca, járdarepedésekben [8288.1, 2020.04.25., MCs]; Mátraverebély: Vasút út és mellékutcai, járdarepedésekben, árkokban [8084.2, 2020.04.09., MCs]; Pásztó: Deák F. utca, járdarepedésben [8084.3, 2020.04.09., MCs]; Pecöl: belterületi árokparton elvadulva [8766.4, 2019.04.07., SD]; Serényfalva: Újtelep, kaszált árokpartokon [7688.3, 2021.04.29., MCs]; Siófok-Töreki: felhagyott gyümölcsös gyepejében többszáz négyzetméteren tömegesen [9174.3, 2022.04.22., BN]; Tiszalúc: István u., kaszált árokparton [7992.3, 2021.04.30., MCs]; Zirc: Erdőalja utca, járdaszegély [8773.1, 2005.08.03., BN].

A csíkos ibolya észak-amerikai származású dísnövény. Eredeti elterjedési területén kívül alkalmi kivaduló az USA és Kanada egy részén, meghonosodott Japánban és Dél-Koreában, valamint Közép-Európában (ESSL és RABITSCH 2002, RANDALL 2017). Magyarországon PRISZTER (1985) szerint „néha elvadul”, FARKAS (2009) szerint már „újabban sokfelé ültetik és kiszökhet”. Az utóbbi néhány évben számos helyről közzétették megfigyelését (pl. KIRÁLY és KIRÁLY 2018, WIRTH et al. 2020a, TAKÁCS et al. 2021, [http1](http://)), de bizonyos, hogy jóval gyakoribb, elterjedtebb.

Gömörzölősi tapasztalatok alapján a gyep záródását, illetve magasra növést nem viseli el, serényfalvi tapasztalatok alapján a gyakran kaszált árkokban, árokpartokon sikeresen kolonizál.

BALOGH et al. (2004) szerint alkalmi neofiton, de a közelmúltban olyan nagy számban jelentek meg szubspontán állományai, hogy meghonosodottnak tekinthető, sőt KIRÁLY és KIRÁLY (2018) szerint már potenciális özönfajként kell számon tartani, ami üde-nedves erdők aljnövényzetében is tömegessé válhat.

Yucca filamentosa L.

Kelemér: Doszpoly-völgy, elsősorban építési törmelékből álló, mocsárrétet/záportározót kerítő gáton 10 tő, köztük fiatalok is [N48.34980° E20.42110°, 7688.2, 2022.03.22., MCs].

A pálmaliliom Észak-Amerika délkeleti részén őshonos és világszerte figyelték meg kivadulásait, de alacsony kockázatú özönnövényként tartják számon (RANDALL 2017). Hazánkban a Duna–Tisza közén sokféle már gyakori-nak mondható, az ország többi részén szórványos előfordulású dísznövény. Az Északi-középhegységben még ritka, csak Miskolcon (SCHMOTZER et al. 2021) és Noszvajon (MATUS et al. 2019) volt eddig ismert.

BALOGH et al. (2004) szerint nem átalakító, meghonosodott neofiton. A keleméri tövek alkalmi kivadulásnak tűnnek.

Köszönetnyilvánítás

Köszönettel tartozunk a közösen talált adatok publikálásra való átengedése és a te-repmunkában való részvétel miatt Demeter Lászlónak, Exner Tamásnak, Hüvös-Récsi Annamáriának, Kenyeres Zoltánnak, Madarász Enikőnek, Merkl Ottónak†, Molnár Emesének, Palkovics Margitnak, Somay Lászlónak, Somlyay Lajosnak, Ulicsni Viktor-nak és Vojnic-Zelic Dánielnek, a fajok határozásában nyújtott segítségével Balogh Lajos-nak, Csathó András Istvánnak és Guller Zsófia Eszternek, a Debreceni Egyetem herbáriu-mának használatáért Molnár V. Attilának és Takács Attilának, az irodalmazásban nyúj-tott segítségével Koscsó Jánosnak. Külön köszönjük Wirth Tamás és egy ismeretlen lek-tor, valamint a szerkesztők hasznos tanácsait.

Irodalomjegyzék

- ARDELEAN G., KARÁCSONYI K. 2002: Flora și fauna Văii Ierului (înainte și după asanare). BION, Satu Mare, 675 pp.
- BALOGH L., DANCZA I. 2008: *Humulus japonicus*, an emerging invader in Hungary. In: TOKARSKA-GUZIĆ B., BROCK J. H., BRUNDU G., CHILD C. C., DAEHLER C., PYSEK P. (eds): Plant Invasions: Human Perception, Ecological Impacts and Management. Backhuys Publishers, Leiden, pp. 73–91.
- BALOGH L., DANCZA I., KIRÁLY G. 2004: A magyarországi neofitonok időszerű jegyzéke és beso-rolásuk inváziós szempontból. In: MIHÁLY B., BOTTA-DUKÁT Z. (szerk.): Özönnövények I. A KvVM Természetvédelmi Hivatalának Tanulmánykötetei 9., pp. 61–92

- BALOGH L., HORVÁTH Gy. 2003: A *Buddleja davidii* Franch. a Szigetközben. *Kitaibelia* 8(1): 185–186.
- BAUER N. 1999: Florisztikai adatok a Bakonyból és a Bakonyaljáról. *Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis* 17: 21–35.
- BAUER N. 2009: Florisztikai adatok a Bakonyból és a Bakonyaljáról IV. *Kitaibelia* 14(1): 16–29.
- BAUER N. 2019: Apró közlemények. 6. *Spiraea crenata* a Keleti-Bakonyban. *Kitaibelia* 24(2): 262–264.
- BÁNKÚTI K. 1994: Adatok Magyarország flórájához. *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* 19: 47–49.
- BEDE-FAZEKAS Á., GERZSON L. 2011: Élő dísznövények kompendiuma. Assa-Divi Kft., Budapest, 104 pp.
- BERNHARDT, K-G., LAUBHANN, D., KROPF, M. 2008: *Chorispora tenella*, *Diploaxis erucooides* und *Capsella rubella* (Brassicaceae) in Wien und Niederösterreich. *Neulreichia* 5: 211–216.
- BLATTNER, F. R. 2006: Multiple intercontinental dispersals shaped the distribution area of *Hordeum* (Poaceae). *New Phytologist* 169(3): 603–614.
<https://doi.org/10.1111/j.1469-8137.2005.01610.x>
- BODNÁR B. 1956: Adventív növények Budapest flórájában. *Botanikai Közlemények* 46: 307–308.
- BOMBLE F. W., JAGEL A. 2016: *Papaver* – Mohn-Arten in Nordrhein-Westfalen. *Jahrbuch des Bochumer Botanischen Vereins* 7: 237–266.
- 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.): Özönnövények I. A KvVM Természetvédelmi Hivatalának Tanulmánykötetei 9., pp. 35–59.
- BUDAI J. 1913: Újabb adatok a Bükkhegység és dombvidéke flórájához. *Magyar Botanikai Lapok* 12: 315–327.
- CELESTI-GRAPOW L., PRETTO F., CARLI E., BLASI C. (eds) 2010: *Flora vascolare alloctona e invasiva delle regioni d'Italia*. Casa Editrice Università La Sapienza, Roma, 208 pp.
- CHYTRÝ M., MASKELL L. C., PINO J., PYŠEK P., VILÀ M., FONT X., SMART S. M. 2008: Habitat invasions by alien plants: a quantitative comparison among Mediterranean, subcontinental and oceanic regions of Europe. *Journal of Applied Ecology* 45: 448–458.
<https://doi.org/10.1111/j.1365-2664.2007.01398.x>
- CLEMENT E. J., FOSTER M. C. 1994: *Alien plants of the British Isles*. Botanical Society of the British Isles, London, 590 pp.
- COLASANTE M. A. 2014: *Iridaceae* presenti in Italia. Sapienza Università Editrice, Roma, 415 pp.
- CZÚCZ B. 2005: A budai Vár fásszárú adventív flórája. *Kitaibelia* 10(1): 73–87.
- CSAPODY V. 1961: A *Chorispora tenella* (Pall.) DC. Magyarországon. *Botanikai Közlemények* 49: 266–267.
- CSIKY J., BARÁTH K., CSIKYNÉ R. É., DEME J., WIRTH T., ZURDO J. A., KOVÁCS D. 2018: Pótlások Magyarország edényes növényfajainak elterjedési atlaszához VIII. *Kitaibelia* 23(2): 238–261. <https://doi.org/10.17542/kit.23.238>
- CSISZÁR Á. (szerk.) 2012: *Inváziós növényfajok Magyarországon*. Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron, 364 pp.
- CSURHES S., EDWARDS R. 1998: *Potential Environmental Weeds in Australia, Candidate Species for Preventative Control*. The Director of the National Parks and Wildlife. Biodiversity Group, Environment Australia, Canberra, 202 pp.
- DANCZA I. 2011: Adatok a japán komló (*Humulus japonicus* Sieb. et Zucc.) hazai terjedéséhez. *Növénytani Szakülések*. *Botanikai Közlemények* 98(1–2): 174–175.
- DAVIS P. H. (ed.) 1984: *Flora of Turkey and the East Aegean Islands VIII*. Edinburgh University Press, 632 pp.

- DEGEN Á. 1902: *Lepidium virginicum* L. Magyarországbán. Magyar Botanikai Lapok 1: 349–350.
- DEGEN Á. 1912: *Amarantus crispus* (Lesp. et Thév.) N. Terrac. Magyarországnak egy új behurcolt gyomja. Magyar Botanikai Lapok 11: 238–241.
- DEGEN Á. 1932: Magyarországnak egy új gyomnövénye. Magyar Botanikai Lapok 31: 146–148.
- DELUCCHI G. 1999: Sobre la presencia de *Iris orientalis* (Iridaceae) adventicio en la Argentina. *Hickenia* 3(15): 51–53.
- DISCKORÉ W. B., KASPEREK G. 2010: Species of *Cotoneaster* (Rosaceae, Maloideae) indigenous to, naturalising or commonly cultivated in Central Europe. *Willdenowia* 40: 13–45. <https://doi.org/10.3372/wi.40.40102>
- DODD J., RANDALL R. P. 2002: Eradication of *Kochia* (*Bassia scoparia* (L.) A. J. Scott, Chenopodiaceae) in Western Australia. In: Thirteenth Australian Weeds Conference, pp. 300–303.
- DŘEVOJAN P., LETZ D. R. 2016: Laskavec vykrojený (*Amaranthus emarginatus*) – nový druh květeny České republiky a poznámky k jeho výskytu na Slovensku, v Maďarsku a Rakousku. *Zprávy České botanické společnosti* 51: 189–209.
- EPPO 2019: *Humulus scandens* (Lour.) Merr. EPPO Bulletin 49(2): 267–272. <https://doi.org/10.1111/epp.12524>
- ESSL F., RABITSCH W. (eds) 2002: Neobiota in Österreich. Umweltbundesamt GmbH, Wien, 432 pp.
- FARKAS S. 2009: Violaceae – Ibolyafélék családja. In: KIRÁLY G. (szerk.): Új magyar fűvészkönyv I. Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósvalfő, pp. 287–290.
- FEHÉR A. S. 2012: Észak-amerikai őszirózsák (*Aster novi-belgii* agg.). In: CSISZÁR Á. (szerk.): Inváziós növényfajok Magyarországon. Nyugat-Magyarországi Egyetem Kiadó, pp. 219–224.
- 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. <https://doi.org/10.23855/preslia.2018.023>
- FUENTES N., UGARTE E., KÜHN I., KLOTZ S. 2010: Alien plants in southern South America. A framework for evaluation and management of mutual risk of invasion between Chile and Argentina. *Biological Invasions* 12: 3227–3236. <https://doi.org/10.1007/s10530-010-9716-9>
- GOTTLIEB-TANNENHAIN P. 1905: Studien über die Formen der Gattung *Galanthus*. Wien, 95 pp.
- GUDŽINSKAS Z., TAURA L. 2020: New alien plant species recorded in South Lithuania. *Botanica* 26(2): 170–183. <https://doi.org/10.2478/botlit-2020-0018>
- HASZONITS Gy., MOLNÁR Cs., SONKOLY J., TÓTHMÉRÉSZ B., TÖRÖK P., TÓTH E., GNOTEK P., NAGY J., KORDA M., REIZING N., JÓNA Z. 2021: Pótlások Magyarország edényes növényfajainak elterjedési atlaszához XIII. *Kitaibelia* 26(1): 85–88. <https://doi.org/10.17542/kit.26.85>
- HOWELL C. J., SAWYER J. W. D. 2006: New Zealand naturalised vascular plant checklist. New Zealand Plant Conservation Network, Wellington, 60 pp.
- HUMPHRIES C. J. 1980: *Taeniatherum* Nevski. In: TUTIN T. G., HEYWOOD V. H., BURGESS N. A., MOORE D. M., VALENTINE D. H., WALTERS S. M., WEBB D. A. (eds) *Flora Europaea* 5. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 205–206.
- JAKAB G. (szerk.) 2012: A Körös–Maros Nemzeti Park növényvilága. KMNPI, Szarvas, 413 pp.
- JASPRICA N., MILOVIĆ M., DOLINA K., LASIĆ A. 2017: Analyses of the flora of railway stations in the Mediterranean and sub-Mediterranean areas of Croatia and Bosnia and Herzegovina. *Natura Croatica* 26(2): 271–303. <https://doi.org/10.20302/NC.2017.26.21>
- JÁVORKA S. 1925: Magyar Flóra. Stúdium, Budapest, 1307 pp.
- JÁVORKA S. 1929: *Kitaibel herbárium* II. *Annales Musei nationalis Hungarici* 26: 97–210.
- KALUSOVÁ V., ČEPLOVÁ N., CHYTRÝ M., DANIELKA J., DŘEVOJAN P., FAJMON K., HÁJEK O., KALNÍKOVÁ V., NOVÁK P., ŘEHOŘEK V., TĚŠITEL J., TICHÝ L., WIRTH T., LOSOSOVÁ Z.

- 2019: Similar responses of native and alien floras in European cities to climate. *Journal of Biogeography* 46: 1406–1418. <https://doi.org/10.1111/jbi.13591>
- KÄSTNER, A. 2010: *Chorispora tenella* (Pall.) DC., Brassicaceae, Neubürger in der Flora von Sachsen-Anhalt. *Mitt. Florist. Kart. Sachsen-Anhalt* 15: 55–58.
- KIRÁLY G. (szerk.) 2007: Vörös Lista. A magyarországi edényes flóra veszélyeztetett fajai. Sajtó kiadás, Sopron, 73 pp.
- KIRÁLY G. (szerk.) 2009: Új magyar fűvészkönyv I. ANPI, Jósvafő, 616 pp.
- 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. <https://doi.org/10.17110/StudBot.2019.50.2.391>
- KIRÁLY G., KIRÁLY A. 2005: Adatok és kiegészítések a magyar flóra ismeretéhez II. *Kitaibelia* 10(1): 88–103. (Megjelent 2006-ban)
- KIRÁLY G., KIRÁLY A. 2018: Adatok és kiegészítések a magyar flóra ismeretéhez III. *Botanikai Közlemények* 105(1): 27–96. <https://doi.org/10.17716/BotKozlem.2018.105.1.27>
- KIRÁLY G., TAKÁCS G. 2020: A magyar Fertő edényes flórája. *Rence* 3. A Fertő–Hanság Nemzeti Park Igazgatóság tanulmánykötetei. Fertő–Hanság Nemzeti Park Igazgatóság, Sarród, 430 pp.
- KOCIÁN P., DUCHÁČEK M., KÚR P. 2018: Bodloplev hrozsnatý (*Tragus racemosus*) na dálnicích České republiky. *Zprávy České Botanické Společnosti* 53: 1–9.
- KORDA M., SCHMIDT D., VIDÉKI R., HASZONITS GY., TIBORCZ V., CSISZÁR Á., ZAGYVAI G., BARTHA D. 2017: A *Gagea minima* és a *Dictamnus albus* újrafelfedezése a Dél-Tiszántúlon, valamint további florisztikai adatok az Alföldről. *Kitaibelia* 22(2): 304–316. <https://doi.org/10.17542/kit.22.304>
- MALATINSZKY Á., PENKSZA K. 2002: Adatok a Sajó-völgy edényes flórájához. *Botanikai Közlemények* 89(1–2): 99–104.
- 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. <https://doi.org/10.17716/BotKozlem.2019.106.1.71>
- MÉSZÁROS A., SIMON P. 2003: Adatok a Déli-Bakony flórájához III. *Kitaibelia* 8(1): 113–116.
- MILLER Ph. 1768: *Gardeners Dictionary*. 8th edition. London. sine pagina numerus.
- MOLNÁR Cs. 2019: A henye kunkor (*Heliotropium supinum*) jelentős állományai a Pentezugi Vadló-rezervátumban (Hortobágy). *Kitaibelia* 24(1): 107–108. <https://doi.org/10.17542/kit.24.106>
- MOLNÁR Cs., BAUER N., CSATHÓ A. I., SZIGETI V., SCHMIDT D. 2020: Az *Oenothera pycnocarpa* Atk. et Bartl. Magyarországon, és kiegészítések néhány idegenhonos faj hazai elterjedéséhez. *Botanikai Közlemények* 107(2): 177–202. <https://doi.org/10.17716/BotKozlem.2020.107.2.177>
- MOLNÁR Cs., BERÁNEK Á., HASZONITS GY., PINTÉR B., KORDA M., PEREGRIM M., NÓTÁRI K., MALATINSZKY Á., TOLDI M. 2019: Pótlások Magyarország edényes növényfajainak elterjedési atlaszához IX. *Kitaibelia* 24(1): 253–256. <https://doi.org/10.17542/kit.24.253>
- MOLNÁR Cs., HASZONITS Gy., MALATINSZKY Á., KOVÁCS G. K., KOVÁCS G., NAGY T., MOLNÁR V. A., TAKÁCS A. 2017: Pótlások Magyarország edényes növényfajainak elterjedési atlaszához III. *Kitaibelia* 22(1): 122–146. <https://doi.org/10.17542/kit.22.122>
- 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. <https://doi.org/10.17542/kit.21.221>

- MOLNÁR Zs. 2008: A Duna–Tisza köze és a Tiszántúl növényzete a 18–19. század fordulóján II: szikések, lösz- és homokvidékek, legelők, sáncok, szántók és parlagok. Botanikai Közlemények 95(1–2): 39–63.
- MOWAT A. B., WALTERS S. M., KADEREIT J. W. 1993: Papaver L. In: TUTIN T. G., BURGER N. A., CHATER A. O., EDMONDSON J. R., HEYWOOD V. H., MOORE D. M., VALENTINE D. H., WALTERS S. M., WEBB D. A. (eds) Flora Europaea I. 2nd edition. Cambridge University Press, pp. 297–301.
- NÉMETH F. 1989: Száras növények. In: RAKONCZAY Z. (szerk.) Vörös Könyv. A Magyarországon kipusztult és veszélyeztetett állat- és növényfajok. Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 265–325.
- OPREA A. 2005: Lista critică a plantelor vasculare din România. Editura Universităţii Alexandru Ioan Cuza, Iaşi, 668 pp.
- PÉNZES A. 1941: Újabban terjedő *Eragrostis*- és *Lepidium*-fajról. Botanikai Közlemények 38: 179–180.
- PINKE Gy., CZIMBER Gy., PÁL R. 1999: A *Chorispora tenella* (Pall.) DC. a Szigetközben. Kitaibelia 4(2): 287–288.
- PINKE Gy., PÁL R. 2001: Adatok a Kisalföld gyomflórájának ismeretéhez. Kitaibelia 6(2): 381–400.
- POLGÁR S. 1912: Győrmege növényföldrajza és edényes növényeinek felsorolása. Magyar Botanikai Lapok 11: 308–338.
- POLGÁR S. 1915: Az *Amaranthus crispus* (Lesp. et Thév.) N. Terrac. újabb magyarországi termőhelyei. Magyar Botanikai Lapok 14: 277–278.
- POLGÁR S. 1941: Győrmege flórája. Flora Comitatus Jaurinensis. Botanikai Közlemények 38: 201–352.
- PRISZTER Sz. 1960: Adventív gyomnövényeink terjedése. A Keszthelyi Mezőgazdasági Akadémia Kiadványai 7., Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 37 pp.
- PRISZTER Sz. 1961: Megjegyzések adventív növényeinkhez 4–6. Botanikai Közlemények 49: 115–121.
- PRISZTER Sz. 1985: A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve VII. Akadémiai Kiadó, Budapest, 682 pp.
- PRISZTER Sz. 1997: A magyar adventívflóra kutatása. Botanikai Közlemények 84(1–2): 25–32.
- ПРОТОПОПОВА В. В., ШЕВЕРА М. В. 2019: Invasive species in the flora of Ukraine. I. The group of highly active species. (Протопопова В.В., Шевера М.В.: Інвазійні види у флорі України. I. Група високо активних видів.) GEO&BIO 17: 116–135.
<https://doi.org/10.15407/gb.2019.17.116>
- RANDALL R. P. 2017: A global compendium of weeds. 3rd edition. Perth, Australia, 3659 pp.
- RICCIARDI A., IACARELLA J. C., ALDRIDGE D. C., BLACKBURN T. M., CARLTON J. T., CATFORD J. A., DICK J. T. A., HULME P. H. E., JESCHKE J. M., LIEBHOLD A. M., LOCKWOOD J. L., MACISAAC H. J., MEYERSON L. A., PÝŠEK P., RICHARDSON D. M., RUIZ G. M., SIMBERLOFF D., VILÀ M., WARDLE D. A. 2021: Four priority areas to advance invasion science in the face of rapid environmental change. Environmental Reviews 29: 119–141.
<http://doi.org/10.1139/er-2020-0088>
- RIGÓ A. 2019: Additions to the Distribution atlas of vascular plants of Hungary. Studia botanica hungarica 50(1): 185–224. <https://doi.org/10.17110/StudBot.2019.50.1.185>
- RIGÓ A., BARINA Z. 2020: Methodology of the habitat classification of anthropogenic urban areas in Budapest (Hungary). Biologia Futura 71: 53–68.
<https://doi.org/10.1007/s42977-020-00011-x>
- ROSTAŃSKI K., ROSTAŃSKI A., GEROLD-ŚMIETAŃSKA I., WĄSOWICZ P. 2010: Evening-Primroses (*Oenothera*) occurring in Europe. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Science, Katowice, Kraków, 157 pp.

- SALLAINÉ KAPOCSI J., JAKAB G., CSATHÓ A. I., PENKSZA K., TÓTH T. 2012: A Dél-Tiszántúl növényfajainak Vörös Listája. In: JAKAB G. (szerk.) A Körös–Maros Nemzeti Park növényvilága. KMNPI, Szarvas, pp. 380–399.
- SANZ-ELORZA M., GONZÁLEZ BERNARDO F., GAVILÁN IGLESIAS L. P. 2008: The alien flora of Castilia and León (Spain). *Botanica Complutensis* 32: 117–137.
- SCHMIDT D. 2012: Bugás tövisperje (*Tragus racemosus* [L.] All.). In: CSISZÁR Á. (szerk.) Inváziós növényfajok Magyarországon. Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron, pp. 334–339.
- SCHMIDT D. 2015: Néhány érdekesebb növényfaj megjelenése a Duna 2013. évi nagy árvize után a Szigetköz hullámterében. *Kitaibelia* 20(2): 303–304. <https://doi.org/10.17542/kit.20.300>
- SCHMIDT D., HASZONITS GY. 2020: Kiegészítések a Soproni-hegység és előtere flórájának ismeretéhez II. *Kitaibelia* 25(2): 187–194. <https://doi.org/10.17542/kit.25.187>
- SCHMIDT D., LENGYEL A. 2008: Adatok a Pannonhalmi-dombság flórájának ismeretéhez. *Flora Pannonica* 6: 25–57.
- SCHMIDT D., MESTERHÁZY A., CSIKY J. 2022: *Lepidium oblongum* (Brassicaceae) appeared on Hungarian railways: the beginning of a wider European conquest? *Acta Botanica Croatica* 81(1): 42–50. <https://doi.org/10.37427/botcro-2021-030>.
- SCHMOTZER A., TAKÁCS A., KOSCSÓ J. 2021: A newcomer from the east: naturalisation of *Gypsophila perfoliata* L. around the city of Miskolc (Northeast Hungary). *Thaiszia* 31(2): 171–194. <https://doi.org/10.33542/TJB2021-2-02>
- SCHOENENBERGER N., RÖTHLISBERGER J., CARRARO G. 2014: La flora esotica del Cantone Ticino (Svizzera). *Bollettino della Società ticinese di scienze naturali* 102: 13–30.
- SIMON T. 2004: A magyarországi edényes flóra határozója. Harasztok–virágos növények. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 846 pp.
- SMEJKAL M. 1975: *Galeobdolon argentatum* sp. nova, ein neuer Vertreter der Kollektivart *Galeobdolon luteum* (Lamiaceae). *Preslia* 47: 241–248.
- SOLYMOSSI P. 2008: Újabb adatok az észak-amerikai adventív *Oxybaphus nyctagineus* (Michx.) Sweet terjedésének ismeretéhez Pest megyében. *Növényvédelem* 44(12): 623–626.
- SOMLYAY L. 2000: Adatok a Dunazug-hegység, a Tornai-karszt és környéke flórájához. *Kitaibelia* 5(1): 47–52.
- SOMLYAY L., SENNIKOV A. 2012: Two new alien *Cotoneaster* species naturalized in Hungary. *Kitaibelia* 17(1): 141.
- 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. 1973: A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve V. Akadémiai Kiadó, Budapest, 723 pp.
- SOÓ R. 1980: A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve VI. Akadémiai Kiadó, Budapest, 556 pp.
- SRAMKÓ G. 2009: Crassulaceae – Varjúhájfélék családja. In: KIRÁLY G. (szerk.): Új magyar fűvész-könyv I. ANPI, Jósvafő, pp. 193–195.
- SULYOK J. 2010: Adatok az Upponyi-hegyhát északi részének flórájához. *Kitaibelia* 15(1–2): 133–144.
- SÜVEGES K., TAKÁCS A., NAGY T., SCHMOTZER A., KOSCSÓ J. 2020: Florisztikai adatok a Tiszántúl északi pereméről II. Borsodi-ártér és Sajó–Hernád-sík. *Kitaibelia* 25(2): 169–186. <https://doi.org/10.17542/kit.25.169>

- TAKÁCS A., SÜVEGES K., LJUBKA T., LÖKI V., LISZTES-SZABÓ Zs., MOLNÁR V.A. 2015: A Debreceni Egyetem Herbárium (DE) II.: A „Siroki Zoltán Herbárium”. *Kitaibelia* 20(1): 15–22. <https://doi.org/10.17542/kit.20.15>
- TAKÁCS A., WIRTH T., SCHMOTZER A. 2021: Amerikai ibolyák Magyarországon. In: TAKÁCS A., SONKOLY J. (szerk.) XIII. Aktuális Flóra- és Vegetációkutatás a Kárpát-medencében nemzetközi konferencia. Program és összefoglalók. – Ökológiai Kutatóközpont & Debreceni Egyetem, Debrecen, p. 36.
- TAKÁCS A., ZÁKÁNY A., GULYÁS G., KOSCSÓ J., SRAMKÓ G. 2014: Florisztikai adatok a Tiszántúl északi pereméről. *Kitaibelia* 19(2): 275–294.
- TAKÁCS A., WIRTH T., SCHMOTZER A., GULYÁS G., JORDÁN S., SÜVEGES K., VIRÓK V., SOMLYAY L. 2020: *Cardamine occulta* Hornem. Magyarországon, és a dísznövénykereskedelem más potyautasai. *Kitaibelia* 25(2): 195–214. <https://doi.org/10.17542/kit.25.195>
- TERPÓ A., ZAJÁC M., ZAJÁC A. 1999: Provisional list of Hungarian archaeophytes. *Thaiszia* 9: 41–47.
- TUBA Z., SZIRMAI O., NAGY J., CZÓBEL SZ., CSERHALMI D., GÁL B., SZERDAHELYI T., MARSCHALL Z. 2009: The vascular flora list of the Hungarian Bodroglók and its Characteristic features. *Thaiszia* 19 Suppl. 1: 153–223.
- VIRÓK V., FARKAS R., FARKAS T., ŠUVADA R., VOJTKÓ A. 2016: A Gömör–Tornai-karszt flórája. Enumeráció. ANP füzetek XIV. Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósvafő, 922 pp.
- VIRÓK V., FARKAS R., GULYÁS G., SRAMKÓ G. 2010: Florisztikai adatok Borsod-Abaúj-Zemplén megye északi részéről III. *Kitaibelia* 15: 73–84. (Megjelent 2011-ben)
- VÖRÖSS L. Zs. 1968: Domb- és hegyvidéki növények a Dráva-síkon és más florisztikai adatok. *Botanikai Közlemények* 55(3): 185–186.
- WALTER J., DOBEŠ Ch. 2004: Morphological characters, geographic distribution and ecology of neophytic *Amaranthus blitum* L. subsp. *emarginatus* in Austria. *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien* 105B: 645–672.
- WEBB D. A. 1980: *Commelina* L. In: TUTIN T. G., HEYWOOD V. H., BURGESS N. A., MOORE D. M., VALENTINE D. H., WALTERS S. M., WEBB D. A. (eds) *Flora Europaea* 5. Cambridge University Press, Cambridge, p. 117.
- WEBB D. A., CHATER A. O. 1980: *Iris* L. In: TUTIN T. G., HEYWOOD V. H., BURGESS N. A., MOORE D. M., VALENTINE D. H., WALTERS S. M., WEBB D. A. (eds) *Flora Europaea* 5. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 87–92.
- WIRTH T. 2018: Kiegészítések az *Euphorbia prostrata* és az *Euphorbia serpens* hazai elterjedéséhez. *Kitaibelia* 23: 267–269.
- WIRTH T., KOVÁCS D., CSIKY J. 2020a: Adatok és kiegészítések a magyarországi adventív flóra kivadult, meghonosodott és potenciális inváziós fajainak ismeretéhez. *Kitaibelia* 25(2): 111–156. <https://doi.org/10.17542/kit.25.111>
- WIRTH T., KOVÁCS D., SEBE K., LENGYEL A., CSIKY J. 2020b: Changes of 70 years in the non-native and native flora of a Hungarian county seat (Pécs, Central Europe). *Plant Biosystems* 156(1): 24–35. <https://doi.org/10.1080/11263504.2020.1829734>
- WOŹNIAK-CHODACKA M., PLISZKO A. 2019: Nowe stanowisko *Oenothera suaveolens* (Onagraceae) na Wyżynie Śląskiej. *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* 26(2): 396–399. <https://doi.org/10.35535/ffgp-2019-0039>
- WU S.-H., HSIEH C.-F., REJMÁNEK M. 2004: Catalogue of the naturalized flora of Taiwan. *Taiwania* 49(1): 16–31.
- XINQI C., TAMURA M. N. 2000: 56. *Ophiopogon* Ker Gawler, *Bot. Mag.* 27: t. 1063. 1807, nom. cons. *Flora of China* 24: 252–261.

- XU H., QIANG S., GENOVESI P., DING H., WU J., MENG L., HAN Z., MIAO J., HU B., GUO J., SUN H., HUANG C., LEI J., LE Z., ZHANG X., HE S., WU Y., ZHENG Z., CHEN L., JAROŠÍK V., PΥŠEK P. 2012: An inventory of invasive alien species in China. *NeoBiota* 15: 1–26.
<https://doi.org/10.3897/neobiota.15.3575>
- ЗЫКОВА Е. Ю. 2019: Alien flora of the Novosibirsk Region. (ЗЫКОВА, Е. Ю.: Адвентивная флора Новосибирской области.) *Acta Biologica Sibirica* 5(4): 127–140.
<https://doi.org/10.14258/abs.v5.i4.7147>
- ZSÁK Z. 1915: Megjegyzések az *Amaranthus crispus* (Lesp. et Thév.) N. Terrac. magyarországi előfordulásához. *Magyar Botanikai Lapok* 14: 278–280.

Világháló-hivatkozások

- http1 – BARTHA D., BÁN M., SCHMIDT D., TIBORCZ V. 2022: Magyarország edényes növényfajainak online adatbázisa (<http://floraatlasz.uni-sopron.hu>. – Soproni Egyetem, Erdőmérnöki Kar, Növénytani és Természetvédelmi Intézet). (hozzáférés 2022. március–április)
- http2 – WFO 2022: World Flora Online. Published on the Internet. www.worldfloraonline.org (korábban: www.theplantlist.org) (hozzáférés 2022. március–április)
- http3 – VERLOOVE F. 2022: Manual of the Alien Plants of Belgium. Botanic Garden Meise, Belgium. www.alienplantsbelgium.be (hozzáférés 2022. március–április)
- http4 – Beth Chatto's Plants & Gardens. <https://www.bethchatto.co.uk/> (hozzáférés 2022. március–április)

***Iris orientalis* Mill. in Hungary and additions to the distribution of other alien taxa in the country**

Cs. MOLNÁR¹, D. SCHMIDT², N. BAUER³

¹H-3728 Gömörszőlős, Kassai u. 34, Hungary; birkaporkolt@yahoo.co.uk

²Institute of Botany and Nature Conservation, Faculty of Forestry, University of Sopron, H-9400 Sopron, Bajcsy-Zsilinszky u. 4, Hungary

³Department of Botany, Hungarian Natural History Museum, H-1087 Budapest, Könyves K. krt. 40, Hungary; bauer.norbert@nhmus.hu

Accepted: 22 July 2022

Key words: casual alien species, naturalised species, neophyte, synanthropic flora, transformer species, urban flora.

This study contains 272 new records for 44 neophyte species in Hungary collected over the past few years. The first naturalised occurrence in Hungary is reported for *Iris orientalis* living on dried-up, mesotrophic wet meadow under way of transformation to a steppe. *Lepidium oblongum* is a recently arrived species that is expected to spread rapidly along railway lines. As garden fugitives,

Buddleja davidii and *Broussonetia papyrifera* are now becoming transformer species in natural habitats. The local invasion of *Vinca major* in degraded shrubbery and forest have been observed. In ruderal habitats, attention is drawn to the accelerating spread of *Euphorbia prostrata*, *Kochia scoparia* subsp. *densiflora*, and *Lepidium virginicum*. We can also observe a rapid and massive spread of many previously naturalised species, which increasingly become established outside urban areas, also in near-natural vegetation (*Eleusine indica*, *Euphorbia maculata*, *Chorisposa tenella*, *Galinsoga ciliata*, *Lepidium densiflorum*, *Phytolacca esculenta*, *Tragus racemosus*, *Viola sororia*). We describe long-present naturalised species, which are slowly but steadily spreading (*Aster novae-angliae*, *Erechtites hieracifolia*, *Humulus scandens*, *Oenothera depressa*, *Oe. suaveolens*, *Oxybaphus nyctagineus*, *Sedum rupestre*, *S. spurium*), and species that were once widespread then repressed, and re-emerging again today (*Amaranthus crispus*, *Taeniatherum caput-medusae*). *Commelina communis* is common in the urban flora and currently spreads along railway tracks as well. Into a mowed lawn near the Tisza River, *Ecballium elaterium* may have arrived by occasional introduction. *Trigonella caerulea* has survived from agricultural cultivation. *Cotoneaster zabelii*, which appears in the karst forest and shrubs, is presumably a garden fugitive. The spread of *Euphorbia marginata* was observed along forest roads. In addition, we present a number of occasional occurrences (*Lamium galeobdolon* subsp. *argentatum*, *Nassella tenuissima*, *Oenothera glazioviana*, *Ophiopogon japonicus*, *Papaver dubium* subsp. *lecoqii* cv. 'Beth's Poppy') and we highlight those related to occasional landfills (*Antirrhinum majus*, *Eschscholzia californica*, *Euphorbia lathyris*, *Galanthus plicatus*, *Hordeum jubatum*, *Yucca filamentosa*). Finally, we also present two taxa for which data are scarce due to taxonomic difficulties (*Amaranthus blitum* subsp. *emarginatus*, *Azolla filiculoides*).

Citation: Molnár Cs., Schmidt D., Bauer N. 2022: *Iris orientalis* Mill. in Hungary and additions to the distribution of other alien taxa in the country. Bot. Közlem. 109(2): 165–200. DOI: 10.17716/BotKozlem.2022.109.2.165 (in Hungarian with English summary)