

## A potenciálisan inváziós vesszős aggófű (*Senecio inaequidens* DC.) aktuális elterjedése Magyarországon

HASZONITS Győző & SCHMIDT Dávid

Soproni Egyetem, Erdőmérnöki Kar, Növénytani és Természetvédelmi Intézet

### Current distribution of the potentially invasive narrow-leaved ragwort (*Senecio inaequidens* DC.) in Hungary

**Abstract** – Our study presents the actual status of potentially invasive *Senecio inaequidens* in Hungary. Literary and herbarium data are also discussed. We report some new data from ruderal places and near highways which are unmarked until now. The actualized distributional map of the species are given. We sign the potential habitat threats too.

**Keywords:** plant invasion, neophyte, linear facilities

**Összefoglalás** – Munkánkban a dél-afrikai eredetű, hazánkban potenciális özönnövénynek számító *Senecio inaequidens* magyarországi előfordulási adatait foglaljuk össze, valamint beszámolunk néhány újabb hazai megtelepedéséről. Irodalmi, herbáriumi, illetve saját adatokat összegeztünk, valamint aktualizáltuk a faj elterjedési térképét. Szemléltetjük a faj inváziójának aktuális stádiumát és a természetközeli élőhelyekre jelentett lehetséges veszélyeit.

**Kulcsszavak:** növényi invázió, újjövevénynövény, vonalas létesítmények

### Bevezetés

A cikkben tárgyalt faj első példányaira 20 éve bukkantak az országban, amikor a hazánktól nyugatra észlelhető határozott inváziója miatt nálunk is gyors terjedését prognosztizálták (DANCZA & KIRÁLY 2000). Európai léptékben kiemelten veszélyes özönfajról lévén szó [1], terjedésének folyamatos térképezése és élőhelyspektruma bővülésének dokumentálása kívánatos, amely komoly segítséget jelenthet a gyakorlati természetvédelmi beavatkozások szükségességének mérlegelésénél. Célunk a korábbi előfordulási adatok összegyűjtése és rendszerezése, újabb élőhelyi és lelőhelyadatainak közlése, valamint elterjedési térképének aktualizálása volt.

### Irodalmi áttekintés

A dél-afrikai eredetű, chamaefiton életformájú vesszős aggófű (*Senecio inaequidens* DC.) az Európai és Földközi-tenger Melléki Növényvédelmi Szervezet (EPPO) listáján a legjelentősebb gazdasági kárt okozó, nemzetközi szinten kiemelt, inváziós gyomnövények között sze-

repe [1]. Terjedési potenciáljára jellemző, hogy egyetlen egyede több mint 10 000, de akár 29 000 magot is produkálhat (LÓPEZ-GARCÍA & MAILLET 2005), amelyek 30–40 évig is életképesek maradhatnak a talajban (HEGER & BÖHMER 2006). Invázióbiológiai és természetvédelmi szempontból aggodalomra adhat okot hosszúra nyúlt vegetációs ciklusa, illetve nagyfokú hidegtűrése. A magérlelési időszak nagyon hosszú, ezáltal „fertőzési” lehetőségei is arányosan növekednek.

A faj európai térhódítását az 1800-as évek végétől kísérik figyelemmel. Feltehetőleg az 1880-as években került Európába, dél-afrikai gyapjú-szállítmányokkal (WAGENITZ 1987, BORNKAMM 2002). Az első ilyen jellegű irodalmi adata Németországból (Hannover) származik, 1889-es dátummal (WAGENITZ 1987). A későbbi évtizedekben számos európai szerző beszámol a faj felbukkanásáról és térhódításáról, az ezredfordulóig napvilágot látott szakirodalom összefoglalását lásd DANCZA & KIRÁLY (2000) munkájában. Az 1970-es évekre jelentős gyomként lépett fel szántóföldi (különösen szőlőhegyi) kultúrákban, valamint utak mentén és legelőkön Franciaországban (LÓPEZ-GARCÍA & MAILLET 2005). Közép-Európa keleti részét az 1990-es évekre érte el: Lengyelországban 1987-ben (ERNST 1998), Montenegróban 1990-ben (STEVANOVIĆ *et al.* 1990–1991), Szlovéniában 1992-ben (KALIGARIČ 1992), Bosznia-Hercegovinában 1996-ban (MASLO 2014), Szlovákiában 1997-ben (JEHLÍK 1998), Romániában 2008-ban (ANASTASIU & NEGREAN 2008), Bulgáriában 2009-ben (VLADIMIROV & PETROVA 2009), Horvátországban 2012-ben (MILOVIĆ & PANDŽA 2015) találták az első példányokat. Jelenléte a gyorsforgalmú autópályák mentén már az 1980-as évektől dokumentált Németországban (RADKOWITSCH 2003), keleti irányban azonban csak jóval később, a 2000-es évektől figyelték meg (HOHLA 2011, KOCIÁN 2014, 2016). Közép- és Kelet-Európában további térhódítására figyelmeztetnek (SIRBU & OPREA 2010, KOCIÁN 2016), fokozódó lengyelországi terjedéséről PLISZKO (2017) számol be részletesen.

Magyarországi első adata a dinnyési vasútállomásról származik (BARABÁS & RÉDEI 1998). Jól ismert, hogy a növényt elsőként tévesen *Senecio squalidus*-ként publikálták. Az adat helyesbítését, egyszersmind a fajról szerzett első hazai megfigyeléseket, továbbá az alaktani és ökológiai jellemzőket DANCZA & KIRÁLY (2000) publikálta. Később a növényt nem foglalkoztak kiemelten, adatai szórványosan bukkannak fel florisztikai jellegű munkákban. Győr környéki előfordulási adatait SCHMIDT & BAUER (2005) és SCHMIDT (2010) ismerteti, KIRÁLY *et al.* (2009) néhány kis egyedszámú új populációt közöl, megjegyezve, hogy „tömeges terjedéséről semmiképpen nem beszélhetünk”. Elterjedésének flóratérkép-alapú ábrázolását DANCZA (2012), majd BARTHA *et al.* (2015) mutatja be. A faj BALOGH *et al.* (2004) listáján, mint meghonosodott neofiton, CSISZÁR (2012) kötetében pedig már inváziós fajként szerepel.

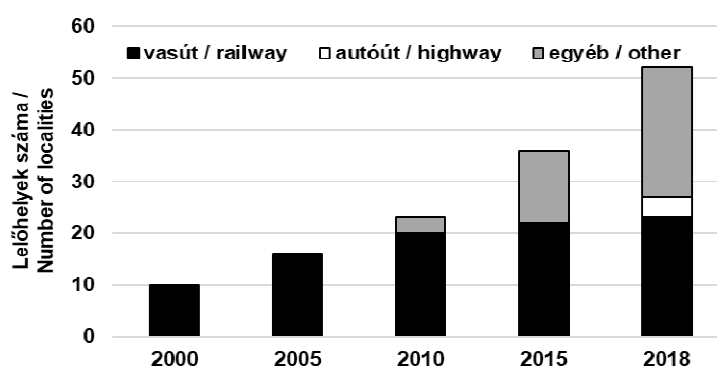
### Anyag és módszer

Munkánk során összegeztük a fajról szerzett eddigi hazai ismeretanyagot. Összegyűjtöttük és rendszereztük a korábbi publikációk adatait. Az adatokat egységesen lokalizáltuk, az alábbi sorrendet tartva: földrajzi középtáj (DÖVÉNYI 2010 alapján), településhatár, szerző által közölt lelőhely, KEF-kód. Feldolgoztuk a faj herbáriumi adatait, amelyeket digitalizált formában a Magyar Természettudományi Múzeum (MTM Növénytára) és a Debreceni Egyetem (DE) munkatársai bocsájtottak rendelkezésünkre. Aktuális, saját terepi kutatásaink során a faj további, eddig nem publikált adatait gyűjtöttük, amelyeket itt teszünk közzé. Újonnan megtalált lelőhelyein társulástani típusfelvételt készítettünk.

## Eredmények

A hazai főközlekedési utak mentén végzett útükológiai és florisztikai megfigyelések során lettünk figyelmesek az M1-es autópálya Győr – Budapest közötti szakaszán a faj több új lelőhelyére. Győr és Sopron környéki terepbejárások alkalmával törmelékhalmonokon, folyótöltésen, homoki erdőben, valamint felhagyott kőbányában lertünk rá további példányaira. Ezek az élőhelyek az eddig publikált hazai előfordulási körülményeihez képest újdonságot jelentenek. A szakirodalom mindössze egy lelőhelyet közöl parlagról Bakonybánk mellől (RIEZING 2012).

Megjelenésének első évtizedében a vasúti töltések köves pionír termőhelyeit preferálta (vö. DANCZA & KIRÁLY 2000), terjedése azonban az eltelt 20 év alatt alig változott, sőt, a Kelenföldi pályaudvaron a pályatest hatékony gyomirtásának köszönhetően egyedeinek száma jelentősen csökkent (DANCZA 2012), és hasonló megtorpanás, illetve visszaszorulás következett be Győr-Gyár városban is. Megfigyeléseink szerint vasutak mentén állományaik továbbra sem gyarapodnak, ismert lelőhelyei az elmúlt 10 év alatt gyakorlatilag változatlanok maradtak. Megjegyzendő, hogy a növény vasútvonalak menti előfordulását – tudásunk szerint – teljességre törekvő módon nem kutatták, ismert lelőhelyeinek többségén látványos, akár vonatból is azonosítható nagyobb populációk vannak jelen. Időben legkésőbből származó vasút melletti jelzése (Szentgotthárd, 2015) egyetlen erőteljes, rendszeresen lekaszált példányt takar, amely kétségkívül már sokkal régebben megtelepedhetett. Érdekes azonban, hogy a legrégebben ismert vasút melletti gócpontjai környékén a növény „kilépett” a vasúti sínek közül, és többfelé megjelentek egyedei a vasúti pályákkal szomszédos autótutak mentén. Így Budapesten a Lágymányosi híd környékén (DANCZA 2012), Kelenföldön az Etele téren (Somlyay 2014 in BP, Schmidt D. *ined.*) és Ferencvárosban az Illatos úti aluljárónál (Schmidt D. *ined.*), továbbá Győrött a Fehérvári úti felüljáró töltésén (Schmidt D. *ined.*). Inváziós mértékű terjedésbe azonban ilyen élőhelyeken nem kezdett sehol sem. Vasútvonalaktól függetlenül, napjainkban megfigyelhető újabb (enyhe) terjedési hulláma forgalmas főutak, elsősorban autópályák (egyelőre csak az M1-es) mentén alakult ki, de antropogén hatásoknak erősen kitett felszíneken is több helyen megjelentek egyedei. Ilyen jellegű területekről a faj 2017-ben öt újabb lelőhelyről került elő. Tudásunkra jutott, hogy egy homok alapközeten kialakult, minimális zavarásnak kitett legelőn megjelenése tömegessé vált (Szabó R. *ex verb.*). Leőhelyei számának és élőhelyspektrumának az elmúlt közel két évtized alatt bekövetkezett változását az 1. ábra szemlélteti.



**1. ábra.** A *Senecio inaequidens* ismert lelőhelyeinek és élőhelyspektrumának változása 2000 és 2018 között  
**Fig. 1.** Known localities and changing of habitat spectrum of *Senecio inaequidens* between 2000 and 2018

### A *Senecio inaequidens* eddig ismert hazai előfordulásai

A felsorolás összesen 52 adatot tartalmaz. Szakirodalmi források 32 lelőhelyet említenek, a feldolgozott herbáriumi példányok száma nyolc. A herbáriumi példányok közül három adat: Budapest: Etele tér (Somlyay L. 2014), Ferencváros (Bauer N. 2007), illetve Nyékládháza (Süveges K. 2015), nem kapcsolódik irodalmi említéshez. A publikálatlan megfigyelések száma 20, amelyből 12 adat az elmúlt évekből származó saját megfigyelésünk, kettő Szabó Roland szóbeli közlése alapján került feldolgozásra, egy Süveges Kristóf Nyékládházán gyűjtött egyedének közöletlen herbáriumi példánya, egy Somlyay Lajos Etele téri gyűjtése, egy pedig Bauer Norbert Ferencvárosi gyűjtése, a fennmaradó három a Flóraatlaszban megjelenő, önállóan nem közölt megfigyelés. BARTHA *et al.* (2015) térképén összesen 19 flóratérképezési kvadrátban van jelezve a faj, az újabb megfigyelésekkel bővülve ez a szám 28-ra emelkedett (2. ábra.). Említést érdemel, hogy hazánkban Budapesttől keletre három lelőhelyről került elő a közelmúltban. Süveges Kristóf figyelte meg egy Nyékládháza melletti kavicsbányában, illetve Szabó Roland felhagyott legelőkn. Érdekesség, hogy mind a három lelőhely távol esik mindennemű vonalas létesítménytől.

#### Alpokalja

- Balogunyom: „Ják-Balogunyom vasútállomás vágányai mellett, néhány tő (2006)” [8865.2] (KIRÁLY *et al.* 2009).
- Fertőrákos: Felhagyott kőfejtőben, pionír felszínen egy tő [8265.4] (Haszonits Gy. 2017 *ined.*).
- Szentgotthárd: „Vasútállomás: egy tő” [9063.2] (Schmidt D. in BARTHA *et al.* 2015).

#### Bakony-vidék

- Bakonybánk: „Lázi-úti-dűlő, parlagon 1 tő” (2011) [8573.1] (RIEZING 2012).

#### Dunamenti-síkság

- Budapest: V. kerület [8580.1] (PIFKÓ D. in BARTHA *et al.* 2015).
- Budapest: „A Lágymányosi-híd alatt évente 1-2 alkalommal kaszált gyomtársulásokban” [8580.1] (DANCZA 2007–2008 in KIRÁLY *et al.* 2009).
- Budapest: „Rákosrendező pályaudvar” [8480.4] (TERPÓ & BÁLINT in DANCZA & KIRÁLY 2000).
- Budapest: Kelenföldi pályaudvar (TERPÓ 1998a, 1998b), „a Kelenföldi pályaudvar legforgalmasabb sínjei között, a tehervágányok, valamint a peronok mentén előfordulása tömeges” [8580.1] (DANCZA *et al.* KIRÁLY 1998 in DANCZA & KIRÁLY 2000).
- Budapest: „Keleti pályaudvar, számos példány vágányok mellett” [8580.2] (KIRÁLY 1999 in DANCZA & KIRÁLY 2000).
- Budapest: „Ferencvárosi pályaudvar” [8580.2] (DANCZA 1999 in DANCZA & KIRÁLY 2000).
- Budapest: „Keleti pályaudvar előtti virágágy (1 tő)” [8480.4] (KERÉNYI-NAGY *et al.* 2016).
- Budapest: „Istvánmezei út 3–5. (1 tő)” [8480.4] (KERÉNYI-NAGY *et al.* 2016).
- Budapest: „Kőbányai úti villamossínek mentén az Orczy út és Könyves Kálmán körút közti teljes szakaszon (legalább 600 tő)” [8580.2] (KERÉNYI-NAGY *et al.* 2016).
- Budapest: „A volt »Tigris Piac« teljes területén (legalább 800 tő)” [8580.2] (KERÉNYI-NAGY *et al.* 2016).
- Budapest: „Hungária körút – Salgótarjáni út sarka (1 tő)” [8580.2] (KERÉNYI-NAGY *et al.* 2016).
- Budapest: „Kárpáti Zoltán sétány Kőbányai út felé eső vége (3 tő)” [8580.2] (KERÉNYI-NAGY *et al.* 2016).
- Budapest: Etele tér, „Etele tér P2 P+R parkoló” köves szegélyein [8580.1] (Schmidt D. 2018 *ined.*).
- Budapest: Ferencváros, Illatos úti aluljáró rézsűjén erőteljes példányok [8580.2] (Schmidt D. 2018 *ined.*).

- Budapest: „Kelenföld (pályaudvar)” [8580.1] (Dancza I. 1999 (BP) in DANCZA & KIRÁLY 2000).
- Budapest: „Kelenföld, pályaudvar, a vágányok között, 120 m s. m.” [8580.1] (KIRÁLY G. 1999 in DANCZA & KIRÁLY 2000).
- Budapest: „Ferencvárosi villamosgarázs, ad latera viarum” [8580.2] (Bauer N. 2007 in BP).
- Budapest: „XI. ker., Etele tér, parkoló melletti gyomtársulásban” [8580.1] (Somlyay L. 2014 in BP).
- Fülöpszállás: A településtől északra fekvő, cserjésedésnek indult felhagyott legelőn tömeges, homok alapkőzeten [9181.3] (Szabó R. 2018 *ex verb.*).

#### Duna-Tisza közti síkvidék

- Pusztavacs: A település keleti határában fekvő cserjésedő legelőn 1 terebélyes tő, homok alapkőzeten [8883.1] (Szabó R. 2015 *ex verb.*).

#### Dunazug-hegyvidék

- Bicske: „Vasútállomás, több egyed vágányok között” [8577.1] (KIRÁLY 1999 in DANCZA & KIRÁLY 2000).
- Óbarok: M1-es autópálya, Óbarok pihenő, egy tő [8477.3] (Haszonits Gy. & Schmidt D. 2017 *ined.*).
- Zsámbék: M1-es autópálya, Zsámbéki pihenő környékén, az elválasztósávban többfelé [8478.3] (Haszonits Gy. & Schmidt D. 2017 *ined.*).

#### Észak-Alföldi Hordalékkúp-síkság

- Nyékládháza: „Kavicsbánya” [8091.1] (Süveges K. 2015 in DE).

#### Győri-medence

- Csorna: A 86-os számú főút padkáján, Csorna központjától kb 3,5 km-re, 1 terebélyes példány [8369.3] (Haszonits Gy. 2018 *ined.*).
- Győr: „Az új Bácsai út építési területén 1 példány” [8271.4] (SCHMIDT & BAUER 2005).
- Győr-Gyirmót: „Az É-D-i gátúttól Ny-ra útszéli törmelékkipaccon (2007)” [8371.3] (SCHMIDT 2010).
- Győr: Nádorváros, Nádor aluljáró mellett 1 nagyobb bokor [8371.2] (Schmidt D. 2014 *ined.*).
- Győr: Raktárvárosnál a veszprémi vasútvonal mellett, 1 tő [8371.4] (Schmidt D. 2014 *ined.*).
- Hegyeshalom: „A vasútállomás Ny-i részén, a vágányok között néhány tő” [8068.4] (DANCZA I. 2006 in KIRÁLY *et al.* 2009).
- Levél [8169.1] (Király G. in BARTHA *et al.* 2015)
- Mosonmagyaróvár [8169.4] (Király G. in BARTHA *et al.* 2015)

#### Komárom-Esztergomi-síkság

- Almásfüzitő: „A pályaudvar keleti részén vágányok között néhány tő” [8275.4] (DANCZA 2000 in DANCZA & KIRÁLY 2000)
- Győr: „Ipartelepek (Győr-Gyárváros vasúti megálló) vágányok mellett szórványosan” [8371.2] (JENEI E. 1999 in DANCZA & KIRÁLY 2000).
- Győr: „A győri teherpályaudvar vágányai között; Belváros: a Baross híd és a gyaloghíd között, vágányok mellett” [8371.2] (SCHMIDT & BAUER 2005).
- Győr: „Ipartelepek, Győr Gyárváros vasúti megállótól 1 km-re keletre a vasúti sínek mentén, néhány tő” [8372.1] (KIRÁLY 2000 in DANCZA & KIRÁLY 2000).
- Győr: „Gyárváros: a vasúti megállótól K-i irányban kb. 300 m-en keresztül a vágányok közötti kőzúzalékon; a Vágóhíd melletti ipari szárnyvonal mellett” [8372.1] (SCHMIDT & BAUER 2005).
- Győr: „Szentiváni-erdő, ültetett fenyves degradált részén 1 példány” [8272.3] (SCHMIDT D. in BARTHA *et al.* 2015).

- Győr: Likócstól ÉK-re a Duna töltésének a végénél, ruderalis gyomtársulásban 1 tő [8272.3] (Schmidt D. 2012 *ined.*).
- Győr: Kiskút, Ipar-csatorna töltésén friss gyomtársulásban 1 tő [8372.1] (Schmidt D. 2016 *ined.*).
- Győr: Gyárváros, Szeszgyári iparvágány mentén a Fehérvári úti felüljáró és az Interspar között szórványos [8371.2] (Schmidt D. 2017 *ined.*).
- Komárom: „Vágányok mellett a Csillag-erődnél” [8274.4] (SCHMIDT & BAUER 2005).
- Nagyszentjános: „A vasútállomás közelében” [8273.3] (SCHMIDT & BAUER 2005).

#### Mezőföld

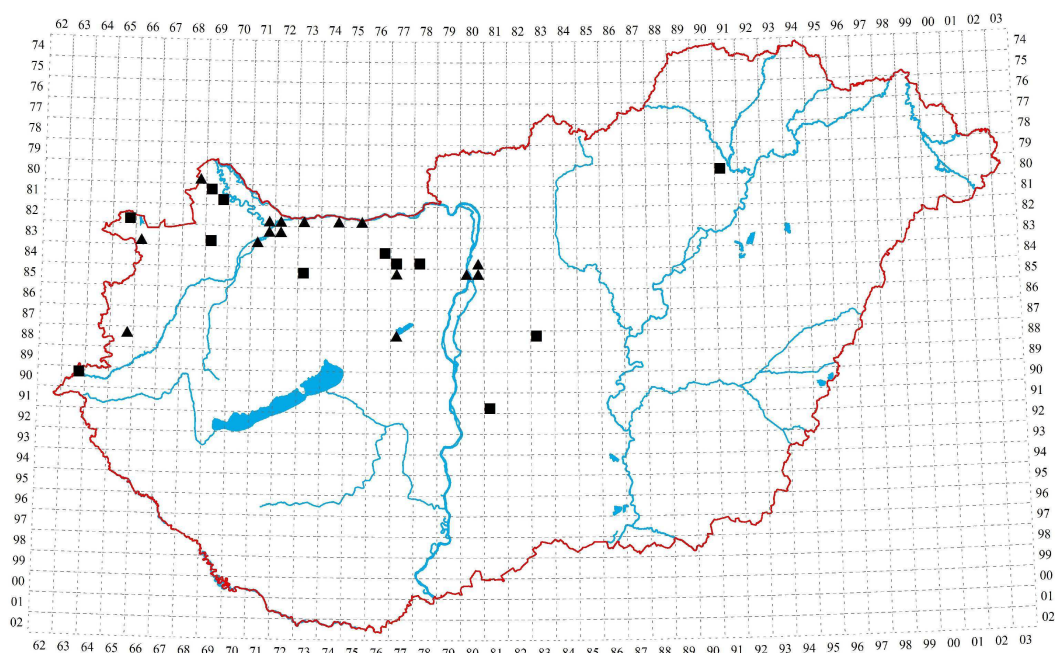
- Dinnyés: „Vasútállomás, a vágányok menti ruderalis gyomközösségben, cca. 150 m s. m.” [8877.1] (Barabás S. 1998 in BP) (sub nomine *Senecio squalidus* L.).
- Dinnyés: „Vasútállomás, a sínek között” [8877.1] (JENEY E. 1999 in DANCZA & KIRÁLY 2000).
- Pákozd: [8877.1] (ILLYÉS Z. in BARTHA *et al.* 2015).

#### Sopron-Vasi-síkság

- Nagycenk: „A vasútállomás tehervágánya mellett, egyetlen tő” [8366.3] (KIRÁLY G. 2006 in KIRÁLY *et al.* 2009).

#### Vértes-Velencei-hegyvidék

- Tatabánya: M1-es autópálya 55. km-nél, elválasztósávban egy tő [8476.2] (Haszonits Gy. & Schmidt D. 2017 *ined.*)



**2. ábra.** A *Senecio inaequidens* elterjedése Magyarországon 2018-ban (alaptérkép: BARTHA *et al.* 2015)  
(Jelmagyarázat: háromszög: 2010-ig ismert előfordulás; négyzet: előfordulás 2010 után)

**Fig. 2.** Distribution of *Senecio inaequidens* in Hungary in 2018 (basic map: BARTHA *et al.* 2015)  
(Legend: triangle: known localities until 2010; square: new localities after 2010)

#### Termőhelyi környezet

Frissebb adataink közül az egyik a Fertőrákostól Fertőméggyes (Mörbisch) felé vezető műútól nyugati irányban elhelyezkedő felhagyott kőbányából származik. Egészen hasonló élő-

helyről jelzi előfordulását Szlovákiában KOŠŤÁL (2012, 2015). A terület java részén a talajképződés kezdeti stádiumban van, így zömmel vázталajok, illetve nyers mészkőtörmelék felszínek a jellemzők. A talajfejlődés lassúságához nagymértékben hozzájárul a defláció, valamint az erózió is. Mivel e talajok víztartó képessége meglehetősen csekély, így a terület alijában véve igen száraz, valamint a gyér növényzet miatt könnyen felmelegedő is. A fel-lelhető növényzet is ezekre a körülményekre enged következtetni.

A fás vegetáció kimerül a *Pinus nigra*, a *Betula pendula*, a *Robinia pseudoacacia* és a *Populus ×euramericana* szálankénti megjelenésében. Cserjék közül jellemző a *Rhamnus catharticus*, *Rosa canina*, *Ligustrum ovalifolium*, illetve a *Hippophaë rhamnoides*. Az utóbbi kettő minden bizonnyal szándékos betelepítéssel (sövénylétesítés) került a kőfejtőbe.

A lelőhely környékén nagy számban képviseltetik magukat a következő lágyszárú növények: *Sanguisorba minor*, *Sedum rupestre*, *Linaria genistifolia*, *Artemisia absinthium*, *Thymus vulgaris*, *Scabiosa ochroleuca*, *Plantago lanceolata*, *Conyza canadensis*, *Stenactis annua*, *Setaria viridis*, *Sideritis montana*, *Lolium perenne*, *Euphorbia cyparissias*, *Euphorbia seguieriana*.

### Értékelés

A vesszős aggófű jelenlegi terjedési üteme lassabb, mint amit az ezredforduló éveiben történő megjelenését követően várni lehetett (vö. DANCZA & KIRÁLY 2000). A kezdeti, kizárólag vasút menti megjelenését és tömeges fellépését követően az utóbbi 5–10 évben élőhelyspektruma kiszélesedőben van, terjedése gyorsforgalmi autópályák (főként autópályák) környezetére és antropogén hatásoknak erősen kitett termőhelyekre helyeződött át. Ez a megfigyelés egybevághat más, főként nyugat-európai megállapításokkal, lásd pl. HEGER & BÖHMER (2005), ESSL (2006), MILOVIĆ & PANDŽA (2014). Vasútvonalak menti terjedésének megtorpanása egy nem várt jelenség, különösen a kezdetben igen erős vitalitást mutató, elsők között megfigyelt, hatalmas egyedszámú állományok (Budapest: Kelenföld, Győr: Gyár- város), valamint a növény életformája és élőhelyi igényeinek ismeretében. Terjedési intenzitása a közép-európai térségben hektikus, a növény jóval intenzívebb térhódításra is képes lenne, mint azt a jelenlegi tapasztalatok mutatják. HEGER & BÖHMER (2006) arra figyelmeztet, hogy a klímaváltozási tendenciák kifejezetten kedvezőek a faj számára, a kontinentális területek felé való további terjedésének ugyanakkor komoly gátat szabhat, hogy hajtásai  $-15^{\circ}\text{C}$  alatt károsodnak. Hazánkban ilyen mértékű fagyok szinte minden évben előfordulnak, így ez is szerepet játszhat özönnövényé válásának elmaradásában. Megjegyzendő azonban, hogy előfordulásai elsősorban hőszenyvezett élőhelyeken (pl. autópályák, városi ruderalis területek) vannak, amelyek mentesek az erős fagyoktól, DANCZA (2012) szerint a november végi és december elejei havazások és tartós fagypon alatti hőmérséklet hatására a hajtások nem károsodnak. Győrött magunk is megfigyeltünk a téli időszak elején hóban, fagypon közeli hőmérsékletnél virágzásban és kaszatérlelésben lévő példányokat. Balogh L. (*ex litt.*) Szombathely-Herényben, szigorúan ellenőrzött kerti kísérleti körülmények között két évig nevelte a faj egyedeit. Beérett kasztjait begyűjtötte, mégis, néhány kihulló termés nyomán a tő körül lévő csupasz talajon és nyílt gyeppen is eredményes önvetést tapasztalt (ezt követően a néhány töves kerti állományt felszámolta).

A *Senecio inaequidens* hazánkban (a kezdeti prognózisok ellenére) nem vált gyorsan terjedő özönnövényé, és jelenleg még nem tartozik a terhes inváziós fajok közé. Megállapításaink szerint továbbra is fennáll a lehetősége annak, hogy (élőhelyspektrumának folyamatban lévő kiszélesedésével) a közeljövőben lelőhelyeinek száma ugrásszerűen megnövekszik. Megjelenésére a jelenlegi tendenciák alapján gyorsforgalmi autópályák mellett lehet számítani (SIRBU & OPREA 2010, MILOVIĆ & PANDŽA 2014), ahol a megnövekedett járműforgalom segítségével szaporítóképletei a járművekre tapadva, majd azokról lehullva újabb populációkat hozhatnak létre. Újabban megfigyelt természetközeli (száraz erdők, legelők) és antropogén hatásoknak erő-

sen kitett (kavicsbánya, köves pionír felszínek) élőhelyein terjedésének intenzívvé válása kevésbé valószínű, ilyen jellegű megfigyelései – egyelőre – átmenetinek látszanak.

Összefoglalva megállapítható, hogy a faj özönszerű terjedésének veszélye – az említett klimatikus okok miatt – hazánkban aktuálisan nem áll fenn. Térhódításának és élőhelyi viselkedésének folyamatos figyelemmel kísérése, valamint az eredmények rendszeres publikálását azonban szükségesnek tartjuk a jövőben.

### Köszönetnyilvánítás

A szerzők köszönetüket fejezik ki Süveges Kristófnak és Szabó Rolandnak, hogy közöletlen florisztikai adataikat felhasználásra átengedték. Köszönettel tartozunk a Magyar Természet-tudományi Múzeum Növénytára munkatársának, Pifkó Dánielnek a herbárium lapok digitalizálásáért, valamint Takács Attilának, hogy elérhetővé tette számunkra a Debreceni Egyetem Herbáriumának gyűjteményi adatait. Továbbá köszönetünket fejezzük ki Balogh Lajosnak és Dancza Istvánnak a lelkiismeretes lektori munkájukért és személyes tapasztalataik megosztásáért.

### Irodalomjegyzék

- ANASTASIU P. & NEGREAN G. (2008): New alien plants to Romania. – *Annals of the University of Craiova, the Agriculture Series* 38 (B): 1–10.
- BARABÁS S. & RÉDEI T. (1998): Új adventív *Senecio*-faj Magyarországon. – *Kitaibelia* 3 (2): 257.
- BALOGH L., DANCZA I. & KIRÁLY G. (2004): A magyarországi neofitonok időszzerű jegyzéke és besorolásuk inváziós szempontból. – In: MIHÁLY B. & BOTTA-DUKÁT Z. (szerk.), *Biológiai inváziók Magyarországon. Özönnövények*. A KvVM Természetvédelmi Hivatalának Tanulmánykötetei 9., TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest, pp. 61–92.
- BARTHA D., KIRÁLY G., SCHMIDT D., TIBORCZ V., BARINA Z., CSIKY J., JAKAB G., LESKU B., SCHMOTZER A., VIDÉKI R., VOJTKÓ A. & ZÓLYOMI Sz. (2015): *Magyarország edényes növényfajainak elterjedési atlasza*. – Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron, 329 pp.
- BORNKAMM R. (2002): On the phytosociological affiliations of an invasive species *Senecio inaequidens* in Berlin. – *Preslia* 74: 395–407.
- CSISZÁR Á. (szerk.) (2012): *Inváziós növényfajok Magyarországon*. – Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron, 364 pp.
- DANCZA I. (2012): Vesszős aggófű (*Senecio inaequidens* DC.). – In: CSISZÁR Á. (szerk.), *Inváziós növényfajok Magyarországon*. Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron, pp. 289–293.
- DANCZA I. & KIRÁLY G. (2000): A *Senecio inaequidens* DC. előfordulása Magyarországon. – *Kitaibelia* 5 (1): 93–109.
- DÖVÉNYI Z. (szerk.) (2010): *Magyarország kistájainak katasztere*. – MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest, 876 pp.
- ERNST W.H.O. (1998): Invasion, dispersal and ecology of the South African neophyte *Senecio inaequidens* in The Netherlands: from wool alien to railway and road alien. – *Acta Botanica Neerlandica* 47 (1): 131–151.
- ESSL F. (2006): Bemerkenswerte floristische Funde aus Wien, Niederösterreich, dem Burgenland und der Steiermark, Teil IV. – *Linzer biologische Beiträge* 38 (2): 1071–1103.
- HEGER T. & BÖHMER H.J. (2005): The invasion of Central Europe by *Senecio inaequidens* DC. – a complex biogeographical problem. – *Erdkunde* 59: 34–49.
- HEGER T. & BÖHMER H.J. (2006): NOBANIS – Invasive Alien species Fact Sheet – *Senecio inaequidens*. From Online Database of the European Network on Invasive Alien Species. [www.nobanis.org](http://www.nobanis.org)
- HOHLA M. (2011): Zwei Funde der Kleinen Seerose (*Nymphaea candida*) sowie weitere Beiträge zur Kenntnis der Flora von Oberösterreich. – *Stapfia* 95: 141–161.
- JEHLÍK V. (1998): *Senecio inaequidens* a *Atriplex heterosperma* – nové invazní rostliny také na Slovensku. – In: ELIÁŠ P. (ed.), *Invázie a invázne organizmy* (Abstrakty a program 2. vedeckej konferencie Nitra,



18. – 20. november 1998). Slovenský národný komitét SCOPE & Katedra ekológie FZKI SPU Nitra, Nitra, pp. 23.
- KALIGARIĆ M. (1992): Rastlinstvo Kraškega roba. – *Proteus* 54: 224–230.
- KERÉNYI-NAGY V., BORUS B., FERRÉ S.R. & PENKSZA K. (2016): *Senecio inaequidens* DC. (Asteraceae) előfordulások Közép- és Délnyugat-Európában – Notes on the invasive narrow-leaved ragwort (*Senecio inaequidens* DC. Asteraceae) in Central and Southwest Europe – *XI. Aktuális Flóra- és vegetációkutatás a Kárpát-medencében nemzetközi konferencia*, 2016. február 12–14., Budapest, 164–165.
- KIRÁLY G., BARANYAI-NAGY A., KERÉKES Sz., KIRÁLY A. & KORDA M. (2009): Kiegészítések a magyar adventívflóra ismeretéhez IV. – *Flora Pannonica* 7: 3–31.
- KOCIÁN P. (2016): The first records of *Senecio inaequidens* along motorways in Poland and Slovakia. – *Acta Musei Silesiae, Scientiae Naturales* 65: 129–133.
- KOŠTÁL J. (2012): *Senecio inaequidens*. – In: ELIÁŠ P. jun. (ed.), *Zaujímavější floristické nálezy. – Bulletin Slovenskej botanickej spoločnosti* 34: p. 110.
- KOŠTÁL J. (2015): *Senecio inaequidens*. – In: ELIÁŠ P. jun. (ed.), *Zaujímavější floristické nálezy. – Bulletin Slovenskej botanickej spoločnosti* 37: p. 233.
- LÓPEZ-GARCÍA M.C. & MAILLET J. (2005): Biological characteristics of an invasive south African species. – *Biological Invasions* 7: 181–194.
- MASLO S. (2014): The urban flora of the city of Mostar (Bosnia & Herzegovina). – *Natura Croatica* 23 (1): 101–145.
- MILOVIĆ M. & PANDŽA M. (2014): New localities of *Senecio inaequidens* DC. in Croatia. – *Natura Croatica* 23 (1): 219–227
- PLISZKO A. (2017): A new record of *Senecio inaequidens* (Asteraceae) in Poland. – *Acta Musei Silesiae, Scientiae Naturales* 66: 177–180.
- RADKOWITSCH A. (2003): Neophytic plants in Bavaria (*Senecio inaequidens* and *Dittrichia graveolens*). – In: ZAJAC A., ZAJAC M. & ZEMANEK B. (eds), *Phytogeographical problems of synanthropic plants*. Institute of Botany, Jagiellonian University, Cracow, pp. 47–61.
- RIEZING N. (2012): Adatok a Győr-Tatai Kisalföld flórájához és vegetációjához. – *Botanikai Közlemények* 99 (1–2): 81–102.
- SCHMIDT D. (2010): Adatok a Kisalföld flórájának ismeretéhez II. – *Botanikai Közlemények* 97: 79–96.
- SCHMIDT D. & BAUER N. (2005): Adatok a Kisalföld flórájának ismeretéhez I. – *Botanikai Közlemények* 92 (1–2): 43–56.
- SIRBU C. & OPREA A. (2010): Contribution to the Knowledge of the Alien Flora of Romania: *Rudbeckia triloba* L. and *Senecio inaequidens* DC. – *Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca* 38 (1): 33–36.
- STEVANOVIĆ V., NIKETIĆ M. & LAKUŠIĆ D. (1990–1991): Distribution of the vascular plants in Yugoslavia (Serbia, Montenegro) and Macedonia. I. – *Glasnik Instituta za botaniku i botaničke bašte „Jevremovac“ Univerziteta u Beogradu* 24–25: 33–54.
- TERPÓ A. (1998a): A *Senecio inaequidens* DC. (*S. reclinatus* L.f.) Magyarország új adventív növénye. In: TERPÓ A. et al. (szerk.), *Növényi ártalmak megelőzése lakó- és mezőgazdasági környezetben*. Konferencia előadás összefoglalók. GATE, Budapest–Gödöllő, pp. 134–135.
- TERPÓ A. (1998b): A *Senecio inaequidens* (*S. reclinatus*) terjedése. – *Botanikai Közlemények* 85 (1–2): 158–159.
- VLADIMIROV V. & PETROVA A. (2009): *Senecio inaequidens* (Asteraceae): a new alien species for the Bulgarian flora. – *Phytologia Balcanica* 15 (3): 373–375.
- WAGENITZ G. (1987): Nachträge, Berichtigungen und Ergänzungen. – In: HEGI G. (ed), *Illustrierte Flora von Mitteleuropa*. Carl Hanser Verlag, München, Ed. 2, Vol. VI.4, pp. 1353–1452.

### Hivatkozott világháló oldalak:

[1] [http://www.eppo.int/INVASIVE\\_PLANTS/ias\\_lists.htm#IAPList](http://www.eppo.int/INVASIVE_PLANTS/ias_lists.htm#IAPList) (Hozzáférés 2018.10.01.)

Beérkezett / received: 2018. 08. 15. • Elfogadva / accepted: 2018. 11. 09.