



Három új fűfaj Magyarország flórájában: *Paspalum dilatatum*, *Phalaris aquatica* és *Panicum schinzii*

SÜVEGES Kristóf^{1*} & SCHMIDT Dávid²

- (1) HUN-REN Ökológiai Kutatóközpont, Ökológiai és Botanikai Intézet, Lendület Vegetáció és Magbank Dinamikai Kutatócsoport, H-2163 Vácrátót, Alkotmány út 2–4.; *eska1994@gmail.com
(2) Soproni Egyetem, Erdőmérnöki Kar, Környezet- és Természetvédelmi Intézet, H-9400 Sopron, Bajcsy-Zsilinszky u. 4.

Three new grass species to the alien flora of Hungary: *Paspalum dilatatum*, *Phalaris aquatica* and *Panicum schinzii*

Summary – In this paper, we present the new occurrence of two grass species previously unknown in the flora of Hungary and one grass species for which we have only one historical record. *Panicum schinzii* Hack. is an annual species from South Africa, *Paspalum dilatatum* Poir. is a perennial species originating from South America, and *Phalaris aquatica* L. is also a perennial taxon native to the Mediterranean. The only well-developed individual of *Panicum schinzii* was found on a gravel reef of the Rába river in Western Hungary, while the two newly observed perennial grass species appeared in the Great Hungarian Plain: a single individual of *Paspalum dilatatum* was observed in a suburban environment on the southern edge of the town of Soltvadkert, while a small population of *Phalaris aquatica* occurs along a highway near Szeged. In this paper, we describe the European distribution and habitat preference of these three species, we assess their invasion potential and we fit them into the Hungarian dichotomous key of vascular plants. Although we cannot state with certainty that the specimens of *Panicum schinzii*, *Paspalum dilatatum* and *Phalaris aquatica* we report here are the first ones that have ever appeared in Hungary, but their localities and the numbers of individuals suggest that they have entered the country very recently. The annual *Panicum schinzii* certainly arrived to Hungary naturally by the river Rába, while the perennial *Paspalum dilatatum* and *Phalaris aquatica* are more likely to have been introduced by human activities, but both inadvertently. *Paspalum dilatatum* arrived to its site near Soltvadkert by accident, in the form of propagules in some intentionally sown seed mixture. The fact that all three species are considered in some countries to be invasive or at least problematic species is a cause for concern.

Keywords: adventive species, alien plants, canary grass, gravel bank, millet, plant invasion, secondary habitats

Összefoglalás – Közleményünkben két Magyarország flórájában korábban ismeretlen-, és egy archív adattal rendelkező fűfaj új előfordulását mutatjuk be. A *Panicum schinzii* Hack. egy Dél-Afrikából származó egyéves faj, a *Paspalum dilatatum* Poir. egy eredetileg Dél-Amerikában élő évelő növény, a *Phalaris aquatica* L. pedig a Földközi-tenger mediterrán térségében őshonos évelő taxon. A *Panicum schinzii* egyetlen jól fejlett példánya a Nyugat-Dunántúlon, a Rába egy kavicsátonyán került elő, míg a két újonnan megfigyelt évelő fűfaj az Alföldön jelent meg: a *Paspalum dilatatum* egyetlen példányát Soltvadkert település déli szélén, szuburbán környezetben észleltük, míg a *Phalaris aquatica* egy kisebb populációja Szeged mellett, egy autópálya mentén fordul elő. A közleményben kitérünk a három érintett faj európai elterjedésére és élőhelyválasztására, valamint inváziós potenciáljukra, emellett beillesztettük őket a hazai határozókulcsokba is.

Kulcsszavak: adventív fajok, idegenhonos növények, másodlagos élőhelyek, növényi invázió, kanáriköles, köles, kavicsátony



This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License.

Bevezetés

A globalizáció jelentős hatással bír a teljes bioszférára. Többek között a világszintű áruforgalom és az emberiség egyre mobilisabbá válásának következményeként újabb és újabb idegenhonos fajok jelennek meg szerte a világban, és okoznak egyre több problémát (SEEBENS *et al.* 2017, PYŠEK *et al.* 2020). A globalizáció következtében történő fajmozgásoknak jelentős szerepe lehet a modernkori biogeográfia alakulásában (CAPINHA *et al.* 2015). A jelenség egészen nagy léptékű, hiszen a kontinensek között található, korábban áthidalhatatlan barrierék egyes fajok számára már nem jelentenek akadályt (pl. az európai országokban előforduló idegenhonos növényfajok egy jelentős része másik kontinensről érkezett, KALUSOVÁ *et al.* 2024).

A jelenség a magyarországi flórát is érinti: évről-évre újabb és újabb idegenhonos növényfajok kerülnek elő hazánk területéről. Egyes taxonok kivadulása azok szándékos telepítését követően történik meg, emellett urbán környezetben a dísnövény-kereskedésekből és virágföldkekből kivaduló fajokra is számíthatunk (TAKÁCS *et al.* 2019, MOLNÁR V. *et al.* 2024, SONKOLY *et al.* 2022.); az idegenhonos növényfajok élőhelyi gócpontja ezért sok esetben a települési környezet. Így nem véletlen, hogy urbán környezetben várható számos faj megjelenése (WIRTH *et al.* 2020, RIGÓ & BARINA 2020, RIGÓ *et al.* 2023), ugyanakkor legnagyobb hányaduk eddig nem tudta elhagyni a városi flórát, vagy azon kívül csak zavart, ruderalis környezetben jelent meg. A városi környezetből sikeresen kiszabadult fajok egy része azonban – akár zöldhulladékkal, akár szándékosan kiültetve vagy csak spontán kivadulva – természetes élőhelyeket is kolonizálhat, esetenként komoly problémát okozva (pl. idegenhonos vízinövények, LUKÁCS *et al.* 2016; *Yucca filamentosa*, MATUS & BALOGH 2017; *Opuntia phaeacantha*, KULCSÁR in NAGY *et al.* 2017; *Iris orientalis*, MOLNÁR *et al.* 2022; *Gaillardia aristata*, SÜLE *et al.* 2023).

Az újonnan megjelenő fajok egy része azonban véletlenül és – látszólag legalábbis – spontán tűnik fel egy számára új területen (néhány, Magyarország területén az elmúlt években jelzett faj a teljesség igénye nélkül: *Lactuca tatarica*, KORDA *et al.* 2018; *Oenothera pycnocarpa*, MOLNÁR *et al.* 2020; *Erigeron* spp., WIRTH & CSIKY 2020; *Echium plantagineum*, CSECSERITS *et al.* 2021a; *Bidens connata*, SCHMIDT *et al.* 2024). Az újonnan észlelt fajok egy része vonalas létesítmények mentén jelenik meg először és ott kezdi meg terjedését (úthálózat mentén, pl. *Plantago coronopus*, SCHMIDT *et al.* 2020; *Cochlearia danica*, FEKETE *et al.* 2018; vasúthálózat mentén, pl. *Galium murale*, BALOGH & MESTERHÁZY 2017; *Lepidium oblongum*, SCHMIDT *et al.* 2022; *Sabulina tenuifolia*, RIGÓ 2025).

A pázsitfűfélék családjá (Poaceae) a negyedik legtöbb fajt tartalmazó növénycsalád a Földön (TZVELEV 1989), így nem meglepő, hogy egyes területek adventív növényeinek listáján is kimagasló számban szerepelnek a család képviselői, pl. Európában ez a család adja a második legtöbb idegenhonos fajt (KALUSOVÁ *et al.* 2024). Ha csak Magyarország elmúlt 10 évére tekintünk vissza, több idegenhonos fűfaj megjelenésre is van példa. A teljesség igénye nélkül: egyelőre csak városi környezetben kivaduló ültetett fajok (pl. *Lagurus ovatus*, WIRTH *et al.* 2020; *Nasella tenuissima*, MOLNÁR *et al.* 2022; *Miscanthus sinensis*, RIGÓ *et al.* 2023; természetes élőhelyeken is megjelenő ültetett fajok (pl. *Leymus arenarius*, CSECSERITS *et al.* 2021b; *Phyllostachys* sp., LOVAS-KISS & SÜVEGES 2022); dísnövénykereskedelem kapcsán, potyautasként terjedő faj (*Polypogon viridis*, WIRTH 2019); véletlen folytán megjelenő fajok (pl. *Sporobolus cryptandrus*, HÁBENCZYUS *et al.* 2022; *S. indicus*, BAUER & VERLOOVE 2023); utak mentén megjelenő fajok (pl. *Sporobolus vaginiflorus*, KIRÁLY & HOHLA 2015; *Diplachne fusca*, SÜVEGES *et al.* 2021; *Catapodium rigidum*, BAUER *et al.* 2025); vasutak mentén terjedő fajok (*Vulpia ciliata*, MESTERHÁZY *et al.* 2021). Ebben a közleményben három olyan fűfaj egy-egy új előfordulását mutatjuk be, amelyeknek korábban nem volt adata Magyarországról.

Anyag és módszer

A közleményben tárgyalt három pázsitfű egyedeit a 2024-es évben találtuk, florisztikai kutatómunkánk során. A fajok azonosításához a következő forrásokat vettük igénybe: BALDINI 1995, TUTIN 1980, MAGYAR & KIRÁLY 2012a, VERLOOVE *et al.* 2016. A közleményben szereplő növényfajokra a Plants of the World Online (POWO [1]) által elfogadott nevek alapján hivatkozunk. A vonatkozó flóratérképezési egység kódjait a Magyarország edényes növényfajainak online adatbázisa (BARTHA *et al.* 2024) alapján adtuk meg. A közleményben tárgyalt fajokat beillesztettük a hazai határozó kulcsokba; a határozókulcsok szövegében aláhúzással emeltük ki a határozás során kiemelt jelentőségű információkat.

Eredmények és megvitatásuk

Paspalum dilatatum Poir. (1. ábra)

A faj egyetlen, virágzó példányára a Bugaci-homokháton, Soltvadkert település déli részén bukkantunk 2024. június 21-én. A növény az 53-as főút és a Szentháromság utca között található mesterséges tavakat keretező ritkán nyírt, üde-mezofil gyepon jelent meg, közel az egyik tó rézsúje mellett [KEF: 9482.1]. A faj közvetlen környezetében a következő növényeket észleltük: *Calystegia sepium*, *Convolvulus arvensis*, *Festuca rubra*, *Leontodon saxatilis*, *Lolium perenne*, *Lotus corniculatus*, *Lysimachia vulgaris*, *Silene latifolia* subsp. *alba*, *Phragmites australis*, *Plantago lanceolata*, *Solanum dulcamara*, *Taraxacum* sect. *Taraxacum*, *Trifolium fragiferum*. Az példányról herbáriumi- és fotódokumentációt készítettünk. A bizonyító példányokat az MTM Növénytarban (BP), illetve a Debreceni Egyetem Soó Rezső gyűjteményében (DE), és az Eszterházy Károly Katolikus Egyetem (EGR) herbáriumában helyeztük el. A fotódokumentációt és a gyűjtést követően a példányt eltávolítottuk.

A *Paspalum* L. nemzetség a POWO [1] szerint mintegy 356 fajt számlál, melyek döntő többsége trópusi vagy szubtrópusi taxon; a legtöbb fajuk Dél-Amerikában fordul elő (WILLIAMS *et al.* 2010). A nemzetség Európában előforduló fajainak mindegyike idegenhonos. A kontinensről – VERLOOVE *et al.* (2016) alapján – eddig a következő 9 faj előfordulását jelezték: *Paspalum dilatatum*, *P. distichum*, *P. exaltatum*, *P. notatum*, *P. quadrifarium*, *P. setaceum*, *P. thunbergii*, *P. urvillei*, *P. vaginatum*. A hazai flórában ezidáig csak a *P. distichum* megjelenését dokumentálták, egyetlen lelőhelyről (KELEMEN 2021). A *Paspalum dilatatum* vélhetően európai viszonylatban is terjedőben lévő faj, a POWO [1] adatbázisában szereplő országokon kívül (Portugália, Spanyolország, Franciaország, Olaszország, Németország, Albánia és Görögország) a kontinensen ismert még Montenegróból (ILIJANIĆ & TOPIĆ 1986), Horvátországból (ILIJANIĆ *et al.* 1991, PANDŽA *et al.* 2001) és Bosznia-Hercegovinából (MASLO 2016), továbbá jelen van Belgiumban [2] és Hollandiában (HOLVERDA *et al.* 2009). Inváziós fajként tartják számon Franciaországban (TISON *et al.* 2014 [3]), Olaszországban (GALASSO *et al.* 2018), Spanyolországban és Portugáliában (AYMERICH & SÁEZ 2019, ROMERO-ZARCO *et al.* 2021), Görögországban és Horvátországban (LANSDOWN *et al.* 2016). Európában vízfolyások mentén, nedves rétek szegélyein, zavart üde gyepekben, bolygatott, ruderalis területeken él (TISON *et al.* 2014, ROMERO-ZARCO *et al.* 2021), illetve települések flórájának is tagja lehet (HASSAN & MOHAMED 2020, PYKE 2022).

A *Paspalum dilatatum* őshonos elterjedési területén és Európában is elsősorban jó vízellátottságú, nyílt élőhelyek növénye (pl. előfordul árkokban, vízfolyások partjain, mocsaras területeken, másodlagos és városi gyepekben, de szántóföldeken is), ugyanakkor széles ökológiai spektrummal rendelkező, a talaj típusára közömbös faj: jól tűri a

szárazságot, a legelést, a tápanyagfelhalmozódást, esetenként a fagyot, illetve a részleges elöntést (VENUTO *et al.* 2003, EVERS & BURSON 2004, TISON *et al.* 2014, EL MOKNI & VERLOOVE 2019, ROMERO-ZARCO *et al.* 2021, MANZUR *et al.* 2020). C4-es fajként képes a nyár legmelegebb időszakában is növekedést mutatni (GHERBIN *et al.* 2007). A faj kizárólag apomiktikus úton hoz termést (BURSON & HUSSEY 1997), ezért, illetve nagy termete, falanx típusú klonális szaporodásra való hajlama és jelentős magprodukciója miatt igen gyorsan kolonizálhatja a neki megfelelő élőhelyeket. WEBER & GUT (2004) közleményükben – amiben idegenhonos fajok inváziós potenciálját prediktálják – a *Paspalum dilatatum*-ot, mint inváziós szempontból „közepes kockázattal” járó fajt definiálják közép-európai viszonylatban. Figyelembe véve azonban Magyarország földrajzi elhelyezkedését és geomorfológiai viszonyait, hazánk egy a makroklimatikus változások szempontjából meglehetősen érzékeny területnek számít (pl. hőség- és forró napok számának növekedése), ahol egy C4-es, nagyméretű, élő fűfaj az átlagos közép-európai viszonyokhoz képest könnyebben találhat magának megfelelő életteret (vö. HÁBENCZYUS *et al.* 2022).

A faj egy egyszeri előfordulásáról Polgár (1918, 1941) számolt be, aki a Győr melletti Meller olajgyár területén figyelte meg a növényt, így valójában a hazai flórából egyszer már kimutatták. Továbbá a PlantNet-en szerepel egy előfordulási pontja 2023-ból Jenő település mellől (Fejér vármegye), azonban kép nincs hozzá rendelve a ponthoz, illetve az oldal szerint az adatpont a faj vegetatív állapotában való megfigyelésére vonatkozik [4], az adat hitelessége erősen kérdéses. A CABI [5] adatbázisa szerint hazánkban is ültetett/termesztett faj, ezt a Nébih Ügyfélszolgálat levélbeli megkeresésünket követően nem erősítette meg 2025. január 29-én kelt levelében („...ha valaki a csíráztatását kérte volna, akkor lenne nyom. Árutermesztő területről nem rendelkezünk információval.”).

Új magyarországi lelőhelyére való érkezésének módja nem ismert. Érdekes azonban megjegyezni, hogy a jelzett soltvadkert tó körül valószínűleg több fűfaj magjait is vetették (pl. *Festuca rubra*, *Lolium multiflorum*), így akár véletlenül a vetőmagok közé keveredett propagulammal is érkezhettek. Egy másik figyelemre méltó tény, hogy a lelőhelye egybe esik a Mediterráneumban gyakori gyomnak számító *Echium plantagineum* soltvadkert előfordulásával (vö. SÜVEGES 2023), ezért az is elképzelhető, hogy a két faj egy helyről és egyszerre érkezett a területre (pl. cipővel vagy kutyával), habár maga az *Echium* is érkezhettek vetőmaggal.

A közleményben a *Paspalum* nemzetséget beillesztettük a hazai határozó kulcsba (kiegészítve az érintett részt az *Eriochloa* nemzetséggel is, mert a nemzetség egyik tagja Magyarországon is előfordul, és nem szerepel az Új Magyar Fűvészkönyvben, illetve amennyiben a kulcsban nem szerepelne az *Eriochloa*, akkor a most közölt kulcs alapján esetlegesen *Paspalum*-ként is határozható lenne), illetve a két Magyarországon megjelent *Paspalum* faj elkülönítését is bemutatjuk. A kulcsokat részben saját megfigyelések alapján (pl. virágrészek méreteinek lemérésével), részben a *Flora Europaea* ide vonatkozó szakasza alapján (TUTIN 1980) adjuk meg. A nemzetségből a Magyarországról korábban közölt faj a villás csomósmuhar nevet kapta (KELEMEN 2021), a nemzetség esetében a névadással egyetértünk, a most közölt *Paspalum dilatatum* Poir. esetében javasoljuk a „bókoló csomósmuhar” nevet.

PENKSZA (2009) kulcsának kiegészítése a *Paspalum* és az *Eriochloa* nemzetséggel, valamint a *Paspalum dilatatum*-mal és *P. distichum*-mal:

Családkulcs (Poaceae) vonatkozó része („A” kulcs – Kalászosok):

- ...
17a A virágzati tengely oldalágai minden virágzatban egy pontban erednek (*Cynodon*, *Eleusine*)..... **18**
17b A virágzati tengely nem egy pontban ágazik el v. a hajtáson található egy pontban és nem egy pontban eredő oldalhajtásos virágzatok is..... **19**
 ...

19a	A virágzati elágazás „ujjas” sátorozó. A füzérke 2 virágú, amelyek közül az első hiányos v. redukált (<i>Digitaria</i> , <i>Botriochloa</i>).....	20
19b	A virágzat füzéres buga.....	21
...		
21a	A füzérkéek tövében egy a terméssel együtt lehulló, csésze alakú struktúra (~duzzanat) található.....	<i>Eriochloa</i> 22
21b	A füzérkéek tövében nincsen speciális képlet.....	22
22a	Az alsó pelyva hiányzik vagy erősen redukálódott.....	<i>Paspalum</i>
22b	Az alsó pelyva jól fejlett (<i>Beckmannia</i> , <i>Echinochloa</i>).....	23
...		

***Paspalum* L. – Csomósmuhar**

- 1a** Hosszú, kúszó, csomóin legyökerező hajtásokat képző, évelő faj. A virágzat kettő (igen ritkán három) bugaágból áll, amelyek egymástól 4–8 mm-re erednek (látszólag szimmetrikusan, „villásan” ágaznak el), felálló, tövükön 1–3 mm hosszú szőrök találhatók. **T:** 30–60 cm. **He.** VIII–X. Adv. (DAm.). Hullámtéri kubikgödörben. **NA** (D-T: Dunavecse). [*P. paspalodes* (Michx.) Scribn.] *P. distichum* L. – Villás cs.
- 1b** Sűrűn gyepes, évelő faj. A virágzat 3–7 bugaágból áll, ezek a virágzati tengelyen egymástól 2,5–4,5 cm-re erednek, a virágzati tengelytől elálló, kissé bókólok, tövükön 3–10 mm hosszú, fehér szőrök találhatók. **T:** 50–150 cm. **He.** VI–X. Adv. (DAm.). Zavart, üde-mezofil gyepen. **NA** (D-T: Soltvadkert), **KisA** (Győr†). *P. dilatatum* Poir. – Bókóló cs.

Phalaris aquatica L. (2. ábra)

A faj virágzó egyedeire a Dél-Tisza-völgyben bukkantunk, Szeged közigazgatási határában 2024. május 28-án. A lelőhely Kiskundorozsmától északra, az M43-as autópálya Maty-Fehértói-főcsatornát keresztező szakasza mellett található, a növények a pálya északi oldalán, az azt kísérő árok déli kitettségű rézsűin élnek [KEF: 9786.1]. A fajnak 10 egyedét észleltük egy ~120 m hosszú szakaszon. A tövek közvetlen környezetében a következő edényes növényeket észleltük: *Elaeagnus angustifolia*, *Prunus cerasifera*, *Rosa canina* agg., *Rubus caesius*, *Alopecurus pratensis*, *Bromus sterilis*, *Crepis pulchra*, *Equisetum ramosissimum*, *Lolium pratense*, *Papaver rhoeas*, *Sisymbrium orientale*. Az példányokról herbáriumi- és fotódokumentációt készítettünk. A bizonyító példányokat az MTA Növénytarban (BP), illetve a Debreceni Egyetem Soó Rezső gyűjteményében (DE) és az Eszterházy Károly Katolikus Egyetem (EGR) herbáriumában helyeztük el.

A *Phalaris* nemzetség a POWO [1] szerint 18 fajt számlál; a viszonylag kis fajszaám ellenére a világ számos pontján előfordulnak, több fajuk eredeti elterjedési területétől távol is meghonosodott (vö. BALDINI 1995). Magyarországon a kozmopolita elterjedésű *Ph. arundinacea* (nádképi pántlikafű) és a Mediterráneumban őshonos, nálunk csak termesztett és ritkán kivaduló *Ph. canariensis* (kanáriköles v. fénymag) fordul elő.

A hazánkban újonnan megjelenő *Ph. aquatica* C3-as fotoszintézist folytató faj (PAPPAS *et al.* 2023), eredeti előfordulási területe a Mediterráneum (BALDINI 1993), ugyanakkor számos országban és kontinensen is meghonosodott (BALDINI 1995 [1]). Inváziós fajként komolyabb problémát elsősorban az Amerikai Egyesült Államok és Ausztrália egyes területein okoz (vö. pl. DiTOMASO *et al.* 2013, WHITE *et al.* 2018, RAYMENT *et al.* 2022), ugyanakkor néhány európai országban is idegenhonos fajként tartják számon. Nagy-Britanniában minden bizonnyal takarmányozással kapcsolatosan jelent meg (CLEMENT 1981), manapság elterjedtnek tűnik, elsősorban Angliában [6], ahol főleg réteken, zavart helyeken él (SELL & MURRELL 1996). Belgiumban ritka adventív [2], emellett idegenhonos fajnak számít Olaszország északi részén (Keleti-Alpok) (ENGLMAIER & WILHALM 2018). Eredeti elterjedési területén gyakran útszéleken, zavart vagy felhagyott területeken, árkokban, időszakos vízborítással jellemezhető csa-

tornákban fordul elő (TUTIN 1980, BALDINI 1995, TISON *et al.* 2014, ROMERO-ZARCO *et al.* 2021). A faj számos országban régóta népszerű takarmánynövény, így nem véletlen, hogy rengeteg kultúrváltozata ismert (ORAM *et al.* 2009), és mint ilyen szerepel a 48/2004 FVM hazai rendeletben is, mint minősítés köteles faj, ugyanakkor a Nébih Ügyfélszolgálat megkeresésünket követően a következő tájékoztatást adta a faj kapcsán 2025. január 29-én kelt levelében: „2004-ig visszamenőleg szaporító anyaggal nem találkoztunk.”

Magyarországi megtelepedése kapcsán – tekintettel a lelőhely autópályához való kapcsoltságára – a járművek általi véletlen behurcolás tűnik a legvalószínűbb magyarázatnak. Ez történhetett járműre tapadt sárral is, ugyanakkor felmerül a takarmány vagy vetőmagszállítmányozás során véletlenül lehulló propagulumok lehetősége is.

Mivel a *Phalaris aquatica* – ugyan elsősorban más kontinenseken – képes inváziós fajként viselkedni, ezért nem kizárt, hogy a hazai klimatikus és élőhelyi viszonyok mellett is intenzív terjedésbe kezd. A fagyot és az aszályos időszakokat is jól tűrő faj (DITOMASO *et al.* 2013), ezért Magyarország melegedő, mérsékeltövi helyzete „komfortos” körülményeket teremthet a faj számára. Eredeti előfordulási területein (és pl. Angliában is) elsősorban zavart élőhelyeket kolonizál, ezért egy esetleges hazai terjeszkedés kezdetén is főleg másodlagos gyepekben, útszéleken, árkokban való megjelenésével kell számolni.

A fajt beillesztettük a magyar határozókulcsba. A kulcsot részben saját megfigyeléseink alapján, részben TUTIN (1980) és BALDINI (1993) alapján egészítettük ki. Tudományos nevével ellentétben nem kötődik kifejezetten vízi vagy vizes élőhelyekhez, ezért magyar nevét inkább az angolszász elnevezése („bulbous canary grass”) alapján vezetnénk be, így magyar neveként a „gumós kanáriköles”-t javasoljuk.

Phalaris L. – Kanáriköles, pántlikafű

- 1a** A buga terebélyes, elágazó (ágai virágzáskor szétállnak, majd összehúzódnak). – Évelő, tarackos növény. A buga 10–25 cm hosszú. A levél 6–15(–20) mm széles, szürkészöld. A nyelvecske 3–6 mm hosszú. **T:** 1–2 m. **He-Ge.** VI–VII. Mocsarak, vízpartok (főleg folyóvizeknél), társulás-alkotó. **M.e.t.** gyakori. [*Balclutha arundinacea* (L.) Dumort., *Typhoides arundinacea* (L.) Moench]

Ph. arundinacea L. – Nádképű pántlikafű

- 1b** A buga kalászszerű, tömött **2**
2a Egyéves növény, tarackja nincs. A buga tojásdad, 3–6 cm hosszú. A levél 4–10 mm széles. A pelyva 6–8 mm hosszú, 2–3 mm széles, visszas tojásdad, széles szegélyű. **T:** 20–80 cm. **Th.** VI–IX. Adv. (Medit.). Termesztik, ritkán elvadul. *Ph. canariensis* L. – Kanáriköles

- 2b** Évelő, sűrűn gyepes növekedésű, tarackos faj. A buga hosszúkas-tojásdad vagy hengeres, 5–12 cm hosszú. A levél 8–15 mm széles. A pelyva 4–6 mm hosszú, 1–2 mm széles, lándzsás, keskeny szegélyű. **T:** 80–150 cm. **He.** V–VII. Adv. (Medit.). Útszéli árkok. **NA** (D-T: Szeged).

Ph. aquatica L. – Gumós k.

Panicum schinzii Hack. (syn.: *P. laevifolium* Hack.) (3. ábra)

Egyetlen jól fejlett, éretlen terméseket viselő példánya 2024. szeptember 4-én került elő a Rába-völgyből, Szentgotthárd Rábakethely településrészétől északkeletre [KEF: 9063.2]. Élőhelyén, amely a Rába folyó egyik kavicszátonya, az alábbi lágyszárú fajok alkották a vegetációt: *Amaranthus blitum*, *Cyperus esculentus*, *Cyperus fuscus*, *Dichostylis michelianus*, *Digitaria ischaemum*, *Echinochloa crus-galli*, *Panicum dichotomiflorum* (tömegesen), *Panicum riparium*, *Persicaria lapathifolia*, *Portulaca oleracea*, *Setaria faberi*. Élőhelye az országba belépő Rába első jelentősebb kiterjedésű, aktív fejlődési szakaszban lévő, ár hullámok idején rendszeres elöntés alá kerülő parti zátonya. A folyón 2024 június elején rekordközelí ár hullám vonult le, friss kavicsbordalékkal terítve be a zátonyt. Ezen körülmények egyértelműen arra

utalnak, hogy a növény magjai a folyóvíz közvetítésével érkeztek Ausztria felől. Az erőteljes, több hajtásból álló példányról gyűjtött herbáriumi anyagot az MTM Növénytarában (BP) helyeztük el, ezen kívül részletes helyszíni és mikroszkópos fotódokumentáció is készült.

Bár MAGYAR & KIRÁLY (2012a) már több mint tíz éve felhívta a figyelmet a *P. dichotomiflorum*-hoz nagyon hasonló megjelenésű faj rövid időn belül várható magyarországi megjelenésére és inváziós veszélyeire, mégis csak most sikerült azonosítani a jelenlétét. Mivel a szerzők (l.c.) kimerítő alapossggal tárgyalják a faj földrajzi elterjedését, alaktani jellemzőit, és biológiai sajátosságait, ezért ettől e helyütt eltekintünk. A 2010-es években is már erőteljes ausztriai terjedésének egyik következményeként előkerült Csehország délnyugati részén (LEPŠÍ & LEPŠÍ 2020), és ugyanezen okból kifolyólag várható volt magyarországi előkerülése is, amely azonban a vártnál később következett be. Annak megállapítására, hogy a faj terjedése hazánkban kiteljesedik-e, esetleg a jövőben mint inváziós faj is számolnunk kell-e vele, a következő évek célzott kutatásai adhatnak választ. Magyar nevének a növény kopaszságára és a termés jellemzőire egyaránt utaló „sima köles”-t javasoljuk.

Az aktuálisan ismert köles taxonok meghatározásának könnyítése érdekében közzétesszük a *Panicum* nemzetség átdolgozott határozókulcsát (PENKSZA 2009), belefoglalva a hazánkból 2009-től ismert *P. riparium*-ot (KIRÁLY *et al.* 2009), a 2012 óta jelen lévő *P. miliaceum* subsp. *agricola*-t (MAGYAR & KIRÁLY 2012b), valamint a díszfűként ültetett, elvadulásra hajlamos (pl. CSIKY *et al.* 2018, SCHMIDT *et al.* 2024) *P. virgatum* L.-t is.

Panicum L. – Köles

- 1a** Évelő. Erős gyöktörzset fejlesztő, magas termetű (–3 m) díszfű. A levéllemez kopasz, szürkészöld színű, 30–90 cm hosszú, kiemelkedő középérű. A füzérke 3–6 mm hosszú, 1,5 mm széles. **T:** 150–300 cm. **Ge.** VIII–X. Adv. (ÉAm.). Dísz- és energiafű, elvadul: települések, ruderalis területek.

P. virgatum L. – Vesszős k.

- 1b** Egyéves **2**

- 2a** A levéllemez és a levélhüvely kopasz **3**

- 2b** A levéllemez és a levélhüvely elálló szőrös **4**

- 3a** A füzérke 2–2,8 mm hosszú, kb. 1,2 mm széles, széles-tojásdad (kevesebb mint kétszer hosszabb a szélességénél), csúcsa lekerekített vagy tompa hegyű. Az alsó pelyva három erű, hossza a füzérke hosszának 1/3–1/6 része. A termékes buga 20–40 cm hosszú, terebélyes, többnyire felálló. **T:** 60–100 cm. **Th.** VII–IX. Adv. (D-Afr.? ÉAm.). Nyugat felőli terjedése várható, potenciálisan inváziós. Szántóföldi és útszéli gyomtársulások, nálunk egyelőre csak folyózátonyon (Rába-völgy). [*P. laevifolium* Hack.] *P. schinzii* Hack. – Sima k.

- 3b** A füzérke 2,4–3,5 mm hosszú, kb. 1 mm széles, elliptikus-lándzsás (több mint kétszer hosszabb a szélességénél), közepe felett hosszan kihegvezett. Az alsó pelyva egy erű, hossza a füzérke hosszának 1/4–1/3 része. A termékes buga 10–30 cm hosszú, kevésbé szétálló (karcsúbb), felálló vagy kissé oldalra hajló. **T:** 30–100 cm. **Th.** VII–IX. Adv. (ÉAm.). Szántóföldi és útszéli gyomtársulások, parlagok (kapáskultúrákban terhes gyom). Néhol (főleg **NyDt**, **DDt** és **Sajó-v.**) gyakori, másutt ritka, de mindenütt terjedőben. *P. dichotomiflorum* Michx. – Karcsú k.

- 4a** A füzérke legfeljebb 3 mm hosszú és 1 mm széles, kocsánya legalább 10 mm hosszú. A buga laza, felálló, eléri a legfelső szárlevél hüvelye (*P. capillare* agg.) **5**

- 4b** A füzérke legalább 4 mm hosszú és 1,5 mm széles, kocsánya legfeljebb 6 mm hosszú. A buga összehúzott vagy szétálló, nem éri el a legfelső szárlevél hüvelye (*P. miliaceum* agg.) **6**

- 5a** A buga sokvirágú, terebélyes, az összes füzérke kocsánya legalább 4× hosszabb a füzérkénél. A füzérke 0,8–1 mm széles, hegyes. A felső pelyva 7–9 erű. **T:** 20–75 cm. **Th.** VII–IX. Adv. (ÉAm.). Szántóföldi és ruderalis gyomtársulások, parlagok (kapáskultúrákban terhes gyom). **M.e.t.** szóróv., néhol gyakori (pl. Belső-Somogy). *P. capillare* L. – Hajszálágú (cérna) k.

- 5b** A buga kevesebb virágú, laza, a felső füzérkék egy részének kocsánya 1–2× hosszabb a füzérkénél. A füzérke 0,7–0,8 mm széles, hosszan kihúzott csúcsba hegyesedő. A felső pelyva 5–7 erű. **T:** 50–100(–150) cm. **Th.** VII–X. Adv? Szántóföldi és ruderalis gyomtársulások, parlagok (kapáskultúrákban terhes gyom). **NyDt** és **Nyír** gyakori, másutt ritka, de terjedőben.

- P. riparium*** H. Scholz – Parti k.
- 6a** A buga tömött, ágai bókolók. A füzérké éréskor egyben maradnak, az átermések nem hullanak ki a füzérkéből. Az érett átermés világos színű (sárgás v. vöröses). Termesztett növény.
Termesztett k. – ***P. miliaceum*** L. subsp. ***miliaceum***
- 6b** A buga tömött v. laza, ágai bókolók v. elállók. A füzérké éréskor széttöredeznek, az átermések éréskor kihullanak a füzérkéből. Az érett átermés sötét színű (barnás v. feketés) **7**
- 7a** A buga laza, ágai felállók. A füzérké széttöredezésekor a pelyvák leválnak a füzérke kocsányáról. Az érett átermés sötétebb barna színű, szélessége 1,5–1,9(–2,1) mm.
Törékeny (gyom) k. – ***P. miliaceum*** L. subsp. ***rudérale*** (Kitag.) Tzvelev.
- 7b** A buga tömött, ágai bókolók. A füzérké széttöredezésekor a pelyvák nem válnak le a füzérke kocsányáról. Az érett átermés világosabb barna színű, szélessége 2,0–2,3 mm.
Vetési k. – ***P. miliaceum*** L. subsp. ***agricola*** H. Scholz et Mikoláš

Összegzés

A magyarországi idegenhonos növényfajok száma úgy tűnik évről-évre növekszik. Egy-egy adventív faj esetében sokszor nehéz előrejelezni, hogy vajon milyen hatással lesz egy ország természetes élővilágára. Az első lépés ezzel kapcsolatban egyértelműen az adott faj azonosítása, megjelenési körülményeinek dokumentálása és más országokban tapasztalt viselkedésének összegyűjtése. Közleményünkben kettő, hazánkban korábban nem észlelt fűfaj, illetve egy korábban egyetlen egyszer észlelt taxon esetében igyekeztünk ezt megtenni. Habár nem tudjuk biztosan kijelenteni, hogy a *Paspalum dilatatum*-nak, a *Phalaris aquatica*-nak és a *Panicum schinzii*-nek valóban az első magyarországi példányaikat sikerült megtalálnunk 2024-ben, illetve, hogy a *Paspalum dilatatum*-nak vannak-e jelenleg máshol is előfordulásai, a megjelenési körülményeik és az észlelt egyedszámok alapján biztosra vehetjük, hogy a hazai flóra nagyon friss elemeivel van dolgunk. Mindhárom faj esetében aggodalomra adhat okot, hogy egyes országokban inváziós, de legalábbis problémát jelentő fajokként tartják őket számon. Az egyéves *Panicum schinzii* bizonyosan természetes úton, a Rábával érkezett Magyarországra, míg az évelő *Paspalum dilatatum* és *Phalaris aquatica* esetében valószínűbbnek tartjuk, hogy emberi közvetítéssel, vagy véletlenül kerültek hazánkba. Érdemes kiemelni, hogy a *Panicum schinzii* és a *Paspalum dilatatum* olyan fajok, amelyek más kontinensről származnak, míg a *Phalaris aquatica* a Földközi-tenger térségében őshonos generalista faj, ezért ennél a taxonnál lehetséges, hogy a (korábban ismert) természetes areája bővüléséről beszélhetünk, habár magyarországi előfordulása és annak helyzete nem feltétlenül illeszkedik pontosan az eddig ismert elterjedési területéhez. A *Paspalum dilatatum* esetében felmerül a lehetősége annak, hogy valamilyen szándékosan vetett magkeverékhez véletlenül bekerülő propagulummal érkezett soltvadkerti lelőhelyére; ezzel kapcsolatosan szeretnénk felhívni a figyelmet a magvetések esetében a magkeverékek körültekintő kiválasztására, illetve a Magyarországon termesztett vetőmagok preferálására.

Köszönetnyilvánítás

A szerzők köszönettel tartoznak Jana Táborcskának (Eszterházy Károly Egyetem, Eger) a három fűfaj rajzainak elkészítéséért. Néhány fontos irodalom elérését Bauer Norbert (BP) és Somlyay Lajos (BP) segítették. Köszönjük a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal támogatását (NKFIH FK 135329, KKP 144096).



1. ábra *Paspalum dilatatum* Poir. (Jana Táborska rajza)
Fig. 1 *Paspalum dilatatum* Poir. (Drawing by Jana Táborska)



2. ábra *Phalaris aquatica* L. (Jana Táborska rajza)
Fig. 2 *Phalaris aquatica* L. (Drawing by Jana Táborska)



3. ábra *Panicum schinzii* Hack. (Jana Táborska rajza)
Fig. 3 *Panicum schinzii* Hack. (Drawing by Jana Táborska)

Irodalomjegyzék

- AYMERICH P. & SÁEZ L. (2019): Checklist of the vascular alien flora of Catalonia (northeastern Iberian Peninsula, Spain). – *Mediterranean Botany* 40(2): 215–242.
- BALDINI R. M. (1993): The genus *Phalaris* L. (Gramineae) in Italy. – *Webbia* 47(1): 1–53.
- BALDINI R. M. (1995): Revision of the genus *Phalaris* L. (Gramineae). – *Webbia* 49(2): 265–329.
- BALOGH L. & MESTERHÁZY A. (2017): Két új adventív faj előfordulása Magyarországon a buzérfélék (Rubiaceae) családjából. – *Kitaibelia* 22(2): 289–296.
- BARTHA D., BÁN M., SCHMIDT D. & TIBORCZ V. (2024): Magyarország edényes növényfajainak online adatbázisa (<http://floraatlasz.uni-sopron.hu>). – Soproni Egyetem, Erdőmérnöki Kar, Növénytan és Természetvédelmi Intézet. (Utolsó elérés: 2025. 03.)
- BAUER N. & VERLOOVE F. (2023): The accelerated spread of a neophyte introduced to Europe long ago – First occurrence of *Sporobolus indicus* (Poaceae) in Hungary. – *Acta Botanica Croatica* 82(1): 20–26.
- BAUER N., CSIKY J., MESTERHÁZY A., WOLF M. & SCHMIDT D. (2025): Rapid spread of the Mediterranean glycophyte *Catapodium rigidum* in Hungary. – *Acta Botanica Croatica* 84(1): 1–8.
- BURSON B. L. & HUSSEY M. A. (1997): Phylogenetics of apomictic common dallisgrass (*Paspalum dilatatum*). In BUCHANAN-SMITH J. G. *et al.* (eds), *Proceedings of the International Grasslands Congress 18th, Session 4*, pp. 17–18.
- CAPINHA C., ESSL F., SEEBENS H., MOSER D. & PEREIRA H. M. (2015): The dispersal of alien species redefines biogeography in the Anthropocene. – *Science* 348(6240): 1248–1251.
- CLEMENT E. J. (1981): Bulbous canarygrass in Britain. – *BSBI News* 27: 15.
- CSECSERITS A., BAKRÓ-NAGY Zs., KELEMEN A., RÉDEI T., TÓTH G. & TÖLGYESI Cs. (2021b): A *Leymus arenarius* előfordulása a Kiskunságban. – *Kitaibelia* 26(1): 106–108.
- CSECSERITS A., JAKAB G. & RÉDEI T. (2021a): Új adventív faj Magyarország flórájában: az útifűlevelű kigyószisz (*Echium plantagineum*). – *Kitaibelia* 26(2): 199–206.
- DITOMASO J. M., KYSER G. B., ONETO S. R., WILSON R. G., ORLOFF S. B., ANDERSON L. W., WRIGHT S. D., RONCORONI J. A., MILLER T. L., PRATHER T. S., ... & MANN J. J. (2013): *Weed control in natural areas in the western United States*. – Weed Research and Information Center, University of California, Berkeley 544 pp.
- EL MOKNI R. & VERLOOVE F. (2019): New records, distribution and taxonomic notes for non-native vascular flora of Tunisia-I. Poaceae. – *Flora Mediterranea* 29: 45–53.
- ENGLMAIER P. & WILHALM T. (2018): Alien grasses (Poaceae) in the flora of the Eastern Alps: Contribution to an excursion flora of Austria and the Eastern Alps. – *Neulreichia* 9: 177–245.
- EVERS G. W. & BURSON B. L. (2004): Dallisgrass and other *Paspalum* species. – *Warm-season (C4) grasses* 45: 681–713.
- 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: 23–37.
- GALASSO G., CONTI F., PERUZZI L., ARDENGHI N. M. G., BANFI E., CELESTI-GRAPOW L., ALBANO A., ALESSANDRINI A., BACCHETTA G., BALLELLI S., ... & BARTOLUCCI F. (2018): An updated checklist of the vascular flora alien to Italy. – *Plant Biosystems-An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology* 152(3): 556–592.
- GHERBIN P., DE FRANCHI A. S., MONTELEONE M. & RIVELLI A. R. (2007): Adaptability and productivity of some warm-season pasture species in a Mediterranean environment. – *Grass and Forage Science* 62(1): 78–86.
- HÁBENCZYUS A. A., TÖLGYESI Cs., PÁL R., KELEMEN A., ARADI E., BÁTORI Z., SONKOLY J., TÓTH E., BALOGH N. & TÖRÖK P. (2022): Increasing abundance of an invasive C4 grass is associated with larger community changes away than at home. – *Applied Vegetation Science* 25(2): 1–11.
- HASSAN M. O. & MOHAMED H. Y. (2020): Allelopathic interference of the exotic naturalized *Paspalum dilatatum* Poir. threatens diversity of native plants in urban gardens. – *Flora* 266: 151593.
- HOLVERDA W., C. M. J. VAN MOORSEL R. & H. DUISTERMAAT L. (2009): Nieuwe vondsten van zeldzame planten in 2005, 2006 en ten dele 2007. – *Gorteria Dutch Botanical Archives* 34(1/2): 1–40.
- ILIJANIĆ L. & TOPIĆ J. (1986): *Paspalum dilatatum* Poir., a new adventitious plant in the flora of Yugoslavia. – *Acta Botanica Croatica* 45(1): 141–144.
- ILIJANIĆ L., RADIĆ M. & ROKOV Ž. (1991): Prilog adventivnoj flori Splita i okolice. – *Acta Botanica Croatica* 50(1): 59–65.
- KALUSOVÁ V., ČEPLOVÁ N., DANIHELKA J., VEČEŘA M., PYŠEK P., ALBERT A., ANASTASIU P., BIURRUN I., BOCH S., COTTAZ C. ... WELK E. & AXMANOVÁ I. (2024): Alien plants of Europe: an overview of national and regional inventories. – *Preslia* 96: 149–182.
- KELEMEN A. (2021): Új, idegenhonos fűfaj a Duna mentén. – *Két víz köze* 2021 ősz: 14.

- KIRÁLY G. & HOHLA M. (2015): New stage of the invasion: *Sporobolus vaginiflorus* (Poaceae) reached Hungary. – *Studia botanica hungarica* 46(2): 149–155.
- KIRÁLY G., BARANYAI-NAGY A., KERÉKES Sz., KIRÁLY A. & KORDA M. (2009): Kiegészítések a magyar adventív-flóra ismeretéhez IV. – *Flora Pannonica* 7: 3–31.
- KORDA M., KERGYIK É., TÓTH A. & CSISZÁR Á. (2018): Újabb adat a hazai adventív flóra ismeretéhez: a *Lactuca tatarica* (L.) C.A Mey. 1831 Magyarországon. – *Kitaibelia* 23(2): 170–178.
- LANSDOWN R. V., ANASTASIU P., BARINA Z., BAZOS I., ÇAKAN H., ÇAKOVIĆ D., DELIPETROU P., MATEVSKI V., MITIĆ B., RUPRECHT E., TOMOVIĆ G., TOSHEVA A. & KIRÁLY G. (2016): Review of alien freshwater vascular plants in South-east Europe. – *ESENIAS Scientific Reports*, 1: 137–154.
- LEPŠÍ M. & LEPŠÍ P. (2020): *Panicum schinzii*, nový adventivní druh v květeně České republiky. – *Zprávy Čes. Bot. Společ.* 55: 169–179.
- LUKÁCS B. A., MESTERHÁZY A., VIDÉKI R. & KIRÁLY G. (2016): Alien aquatic vascular plants in Hungary (Pannonian ecoregion): Historical aspects, data set and trends. – *Plant Biosystems-An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology* 150(3): 388–395.
- MAGYAR L. & KIRÁLY G. (2012a): Kiegészítések a *Panicum* (köles) nemzetség ismeretéhez – új potenciális invázorok Magyarországon. – *Növényvédelem* 48(10): 457–466.
- MAGYAR L. & KIRÁLY G. (2012b): Kiegészítések a *Panicum miliaceum* L. alakkörének ismeretéhez. – *Magyar Gyomkutatás és Technológia* 13(2): 29–40.
- MANZUR M. E., GRIMOLDI A. A. & STRIKER G. G. (2020): The forage grass *Paspalum dilatatum* tolerates partial but not complete submergence caused by either deep water or repeated defoliation. – *Crop and Pasture Science* 71(2): 190–198.
- MASLO S. (2016): Contribution to the flora of Bosnia & Herzegovina (New neophytes in the flora of Bosnia and Herzegovina). – *Glasnik Zemaljskog muzeja Bosne i Hercegovine (PN) NS*, 36(1): 43–61.
- MESTERHÁZY A., WIRTH T., SCHMIDT D. & CSIKY J. (2021): A *Vulpia ciliata* morfológiája és magyarországi terjedésének sikere a vasúthálózat mentén. – *Kitaibelia* 26(2): 145–156.
- 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.
- MOLNÁR Cs., SCHMIDT D. & BAUER N. (2022): Az *Iris orientalis* Mill. Magyarországon és kiegészítések idegenhonos fajok hazai elterjedéséhez. – *Botanikai Közlemények* 109(2): 165–200.
- MOLNÁR V. A., KIS Sz., MOLNÁR Cs., BAK H., FEKETE R., KOZMA-BOGNÁR T., SONKOLY J., SÜVEGES K. & TAKÁCS A. (2024): Adatok idegenhonos növényfajok ismeretéhez Magyarországon I. (1–6). – *Kitaibelia* 29(1): 65–80.
- NAGY J., KULCSÁR L., MATUS G., BALOGH R., DEMETER L. & MOLNÁR Cs. (2017): Apró közlemények. – *Kitaibelia* 22(2): 404–411.
- PANDŽA M., FRANJIĆ J., TRINAJSTIĆ I., ŠKVORC Ž. & STANČIĆ Z. (2001): The most recent state of affairs in the distribution of some neophytes in Croatia. – *Natura Croatica: Periodicum Musei Historiae Naturalis Croatici* 10(4): 259–275.
- PAPPAS I. A., PAPAIOANNOU E. H. & KOUKOURA Z. (2023): Long Term Study of Cell Wall Saccharification and High Added Value Phenolic Acids Production from *Phalaris aquatica* L. Energy Crop. – *Biomass and Bioenergy* 177: 106931.
- PENKSZA K. (2009): Poaceae (Gramineae) – Pázsitfűvek családja. In: KIRÁLY G. (szerk.), *Új magyar fűvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei. Határozókulcsok*. – Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósvafő, pp. 498–504.
- POLGÁR S. (1918): Neue Beiträge zur Adventivflora von Győr (Wes-tungarn) II. – *Magyar Botanikai Lapok* 17: 27–41.
- POLGÁR S. (1941): Győrmege flórája. Flora Comitatus Jaurinensis. – *Botanikai Közlemények* 38: 201–352.
- PYKE S. (2022): Lawn flora of two Spanish Mediterranean cities. – *Flora Montiberica* 82: 15–21.
- PYŠEK P., HULME P. E., SIMBERLOFF D., BACHER S., BLACKBURN T. M., CARLTON J. T., DAWSON W., ESSL F., FOXCROFT C. L., GENOVESI P., ... & RICHARDSON D. M. (2020): Scientists' warning on invasive alien species. – *Biological Reviews* 95(6): 1511–1534.
- RIGÓ A. & BARINA Z. (2020): Methodology of the habitat classification of anthropogenic urban areas in Budapest (Hungary). – *Biologia Futura* 71: 53–68.
- RIGÓ A., MALATINSZKY Á. & BARINA Z. (2023): Inventory of the urban flora of Budapest (Hungary) highlighting new and noteworthy floristic records. – *Biodiversity Data Journal* 11: e110450.
- ROMERO-ZARCO C., RICO E., CRESPO M., ALCARAZ J. A., BUIRA A. & AEDO C. (2021): *Flora Iberica XIX (II). Gramineae (partim)*. – Madrid: Real Jardín Botánico. 1496 pp.

- SCHMIDT D., BAUER N., FEKETE R., HASZONITS Gy., SÜVEGES K. & MOLNÁR V. A. (2020): A csókalábú útifű (*Plantago coronopus*) folytatódó térhódítása Magyarországon. – *Kitaibelia* 25(1): 19–26.
- 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.
- SCHMIDT D., MESTERHÁZY A., MOLNÁR Cs., SÜVEGES K., WOLF M., CSATHÓ A. I. & BAUER N. (2024): A *Bidens connata* Muhl. ex Willd. Magyarországon és kiegészítések idegenhonos fajok hazai elterjedéséhez. – *Botanikai Közlemények* 111(2): 161–210.
- SEEBENS H., BLACKBURN T. M., DYER E. E., GENOVESI P., HULME P. E., JESCHKE J. M., PAGAD S., PYŠEK P., WINTER M., ARIANOUTSOU M., ... & ESSL F. (2017): No saturation in the accumulation of alien species worldwide. – *Nature Communications* 8: 14435.
- SONKOLY J., TAKÁCS A., MOLNÁR V. A. & TÖRÖK P. (2022): Trade of commercial potting substrates: A largely overlooked means of the long-distance dispersal of plants. – *Science of the Total Environment* 825: 154093.
- SÜLE G., MIHOLCSA Z., MOLNÁR Cs., KOVÁCS-HOSTYÁNSZKI A., FENESI A., BAUER N. & SZIGETI V. (2023): Escape from the garden: Spreading, effects and traits of a new risky invasive ornamental plant (*Gaillardia aristata* Pursh). – *NeoBiota* 83: 43–69.
- SÜVEGES K. (2023): Adatok a Duna–Tisza köze flórájának ismeretéhez. – *Botanikai Közlemények* 110(2): 111–154.
- SÜVEGES K., MOLNÁR V. A., MESTERHÁZY A., BUDAI T. J. & FEKETE R. (2021): Emergence of a new salt-tolerant alien grass along roadsides? Occurrence of *Diplachne fusca* subsp. *fascicularis* (Poaceae) in Hungary. – *Acta Botanica Croatica* 80(2): 140–145.
- 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.
- TISON J. M., JAUZEIN P. & MICHAUD H. (2014): *Flore de la France méditerranéenne continentale*. Naturalia publications, Turriers, 2078 p.
- TUTIN T. G. (1980): Gramineae (Poaceae). In: TUTIN T. G. et al. (eds), *Flora Europaea*. – Cambridge University Press, London, pp. 1201–1205.
- TZVELEV N. (1989): The system of grasses (Poaceae) and their evolution. – *The Botanical Review* 55: 141–204.
- VERLOOVE F., BRUSA G. & ARDENGHI N. M. (2016): Studies in the genus *Paspalum* (Paniceae, Poaceae) in Europe: 3. *Paspalum thunbergii*, a new naturalized neophyte in W Europe. – *Willdenowia* 46(1): 137–143.
- WEBER E. & GUT D. (2004): Assessing the risk of potentially invasive plant species in central Europe. – *Journal for Nature Conservation* 12(3): 171–179.
- WILLIAMS W. M., WILLIAMSON M. L. & REAL D. (2010): *Paspalum*. In: *Wild crop relatives: genomic and breeding resources: millets and grasses* (pp. 197–216). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- WIRTH T. & CSIKY J. (2020): Contributions to the Hungarian alien flora: *Erigeron bonariensis* L. and *E. sumatrensis* Retz. (Asteraceae) in Hungary. – *Botanikai Közlemények* 107(1): 33–43.
- WIRTH T. (2019): Újabb adat a magyarországi adventív flóra ismeretéhez: *Polypogon viridis* (Gouan) Breistr. – *Kitaibelia* 24(2): 165–172.
- WIRTH T., KOVÁCS D. & CSIKY J. (2020): Adatok és kiegészítések a magyarországi adventív flóra kivadult, meghonosodott és potenciális inváziós fajainak ismeretéhez. – *Kitaibelia* 25(2): 111–156.

Világháló-oldalak

- [1]: <https://powo.science.kew.org/>
 [2]: <https://alienplantsbelgium.myspecies.info/taxonomy/term/5838/descriptions>
 [3]: https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/112482
 [4]: <https://plantnet.org/en/>
 [5]: <https://www.cabi.org/>
 [6]: <https://plantatlas2020.org/atlas/2cd4p9h.mce>

Beérkezett / received: 2025. 03. 27. • Elfogadva / accepted: 2025. 05. 20.

Elektronikus melléklet / Electronic appendix

e1 ábra A három új fűfaj előfordulása Magyarországon

Fig. e1 Occurrence of the three newly detected grass species in Hungary

SÜVEGES Kristóf & SCHMIDT Dávid (2025):

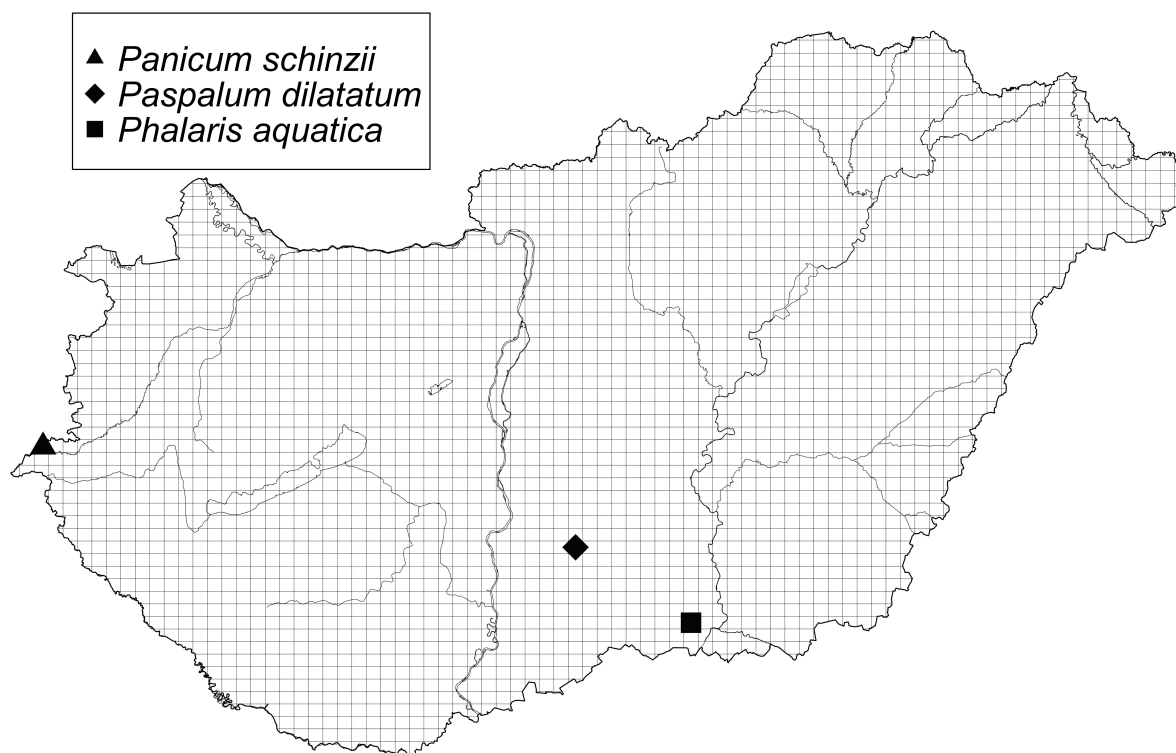
Három új fűfaj Magyarország flórájában: *Paspalum dilatatum*, *Phalaris aquatica* és *Panicum schinzii*

Three new grass species to the alien flora of Hungary: *Paspalum dilatatum*, *Phalaris aquatica* and *Panicum schinzii*

Kitaibelia 30(1): 63–76.

DOI: 10.17542/kit.30. 071

Elektronikus melléklet / Electronic appendix



e1 ábra A három új fűfaj előfordulása Magyarországon
Fig. e1 Occurrence of the three newly detected grass species in Hungary