

Flora Pannonica

Journal of Phytogeography & Taxonomy

A *Carex repens* BELLARDI Magyarországon

MESTERHÁZY Attila¹ – KIRÁLY Gergely²

¹Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság, 9941 Őriszentpéter, Siskaszer 26/A, mesterhazy@onp.kvvm.hu

²NyME Növénytan Tanszék, H-9400 Sopron, Bajcsy-Zs. u. 4., gkiraly@emk.nyhme.hu

Abstract: *Carex repens* BELLARDI in Hungary: description, distribution and habitat

Carex repens BELLARDI is a Central European species having disjunctive area, is indicated from the territory of Hungary, France, Italy, Austria, Romania and Poland. This species belongs to the subgenus *Vignea*, and is considered the hybrids of *C. disticha* and *C. brizoides* by certain authors. Present study discusses the detailed diagnostic characteristics of these tree species, laying emphasis on the leafy shoot, and the rhizome.

In Hungary only one locality of *C. repens* is known from the beginning of the 20th Century, close to the River Rába (Körmend, SW-Hungary). In 2003 the species was rediscovered not far from its original locality, and later some further stands were found along the Rába Valley. *C. repens* lives mainly close by the river, in the higher relief of the floodplain, in disturbed habitats, which are damaged significantly by invasive species, meaning dangerous competition for this species.

Bevezetés

A Rába-völgy florisztikai kutatása során 2003-ban Rábagyarmat mellett előkerült a *Carex repens* BELLARDI, melynek eddig csupán egyetlen régi magyarországi adata volt ismert. A térségben a további terepbejárások során 2004-2006-ban újabb állományait találtuk meg.

A tanulmányban részletesen ismertetésre kerül a taxon rendszertani helyzete és határozóbélyegei, összevetve a vele keverhető *C. disticha* és *C. brizoides* fajokkal. Bemutatjuk a *C. repens* európai elterjedését, továbbá az újonnan felfedezett hazai lelőhelyeket és azok élőhelyi viszonyait.

Rendszertani helyzet

Carex repens BELLARDI [App. Fl. Pedem.: 42 (1792)]

Syn.: *Carex arenaria* L. var. *repens* WAHLBG., *C. arenaria* L. var. *posnanensis* (SPRIB.) ASCHERS., *C. arenaria* L. var. *umbrosa* SPRIB., *C. disticha* HUDS. var. *repens* ASCHERS, *C. disticha* HUDS. var. *gracilis* BOECK, *C. posnanensis* SPRIB., *Vignea acroandra* SCHUR. V. *pseudo-brizoides* SCHUR, V. *repens* RCHB.

A *Carex repens* KÜKENTHAL (1909) szerint a *Vignea* (P. BEAUV.) NEES. alnemzetség *Arenariae* KUNTH szekciójába tartozik. A legújabb filogenetikai és ITS szekvencián alapuló kutatások (HENDRICHs et al 2004) felvetik közelebbi rokonságát az *Incurvae* KÜK. szekcióhoz. Néhányan (pl. ASCHERSON – GRAEBNER 1904, FIORI 1969) csak a *C. arenaria* L. változatának tartják, de újabban kivétel nélkül (pl. HESS et al. 1967,

CHATER 1980, SIMON 2000, CEYNOWA 2001, FISCHER et al. 2005, OPREA 2005) faji rangon tárgyalják. Kromoszómaszáma: $2n=70$ (CHATER 1980).

Mivel holotípusa nem ismert, Bellardi herbáriumai hagyatékának áttekintése során SOLDANO – BADINO (1984) kijelölték a faj lektotípusát. E típuspéldány Torinóban található.

Lehetséges hibrid eredetére több szerző utal. Már MELZER (1960) felveti a lehetőséget, hogy a diszjunkt areával rendelkező taxon a *C. disticha* HUDS. és a *C. brizoides* L. hibridizációjával különböző, egymástól távoli helyeken keletkezett. CHATER (1980) ugyanezt valószínűsíti, mivel sok helyen csak vegetatív példányai léteznek, nagyon kevés helyen találtak termős egyedeket. A természetes példányok magja viszont (a legtöbb sás-hibriddel ellentétben) nem léha, így generatív szaporodása is lehetséges. Eredetének tisztázásához további vizsgálatok szükségesek.

Határozóbélyegek

A *Carex repens* viszonylag nagy termetű (30-80 cm magas), kiterjedt sarjtelepeket alkotó geofiton. Sok (8-20) füzerkéje van, melyek tömött, összetett virágzatot alkotnak. A csúcsi füzerkék döntően porzósak, az alsó termősek.

A hazai fajok közül a *C. disticha*-ra hasonlít leginkább, elkülönítésükre a számos határozóban (HESS et al. 1967, SIMON 1992, 2000, FELFÖLDY 2002, FISCHER et al. 2005) közölt termés-bélyegek (pl. a tömlő szárnyassága és a porzós-termős füzerkék elhelyezkedése) alkalmasak. A gyakorlatban komoly határozási problémákat okoz, hogy a *C. repens* gyakran nem virágzik, ekkor a virágra, termésre vonatkozó bélyegek nem használhatók. A kérdést bonyolítja, hogy a *C. brizoides* vegetatív állapotban hasonló megjelenésű. A *C. repens* felismerésének tisztázása érdekében ezért összegeztük a virágzatokra és termésre vonatkozó ismérveket, továbbá vizsgálatot folytatunk arra vonatkozólag, hogy lehetséges-e a szóban forgó fajok szétválasztása a vegetatív bélyegek alapján.

E célból a Magyar Természettudományi Múzeum Növénytárának Carpato-Pannonicum gyűjteményében (Budapest) *C. brizoides*, *C. disticha* és *C. repens* egyedeket hasonlítottunk össze. Mindhárom fajból 20-20 rizómával együtt gyűjtött példányt vizsgáltunk meg (*C. repens*-ből mindössze 5 régi gyűjtés állt a rendelkezésre, ezért a mérésekbe bevontunk 15, saját új gyűjtésből származó egyedet). A tipikus példányokat vizsgáltuk, az ismérvek egy részét (levél- és virágzati méretek) 1 mm-es pontossággal, vonalzóval, más részét (rizóma- és tömlő-méretek), 0,1 mm-es pontossággal 20× nagyítású sztereomikroszkóppal vettük fel.

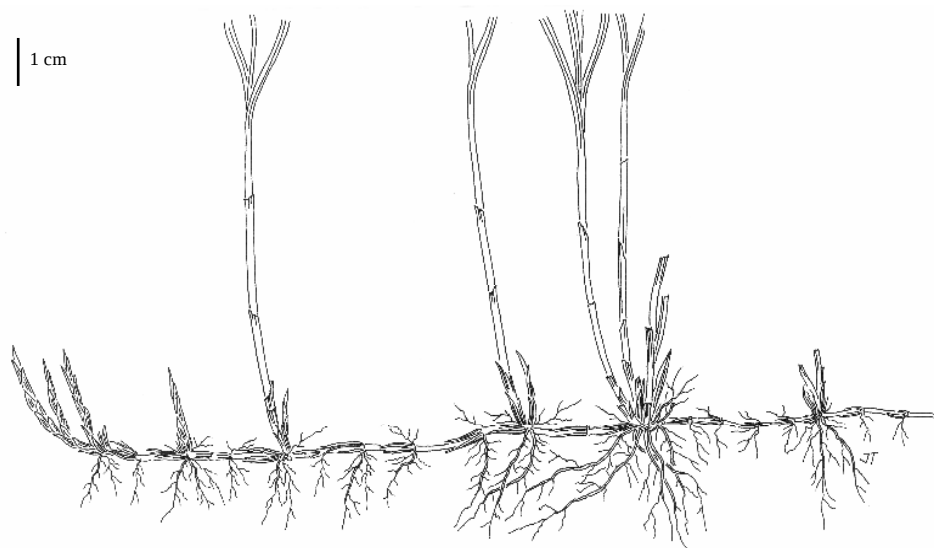
A vizsgálatok során megerősítést nyert a tömlők szárnyasságával és a virágzatok felépítésével kapcsolatos határozóbélyegek használhatósága, míg a virágzat hossza és a füzerkék száma alapján átfedések mutatkoznak a *C. disticha* és a *C. repens* között. A levél és rizóma tekintetében a legtöbb paraméternél átfedés van mindhárom faj között, ilyenkor az egyéb vegetatív bélyegek együttes használata lehet a segítségünkre (1. táblázat).

Megjegyzésre érdemes, hogy a *C. repens*-hez hasonlít az Észak- és Nyugat-Európa tengerpartjain élő *C. arenaria* L. is. Ez kisebb (15-40 cm-es) termetű, kevesebb (5-15) füzerkéjű, tömlőjének szárnya valamivel a közepe alatt kezdődik (ASCHERSON – GRAEBNER 1904, HAUPELER – MUEER 2000).

1. táblázat. A *C. repens*, *C. disticha* és a *C. brizoides* ismérveinek összehasonlítása saját mérések és irodalmi adatok alapján.

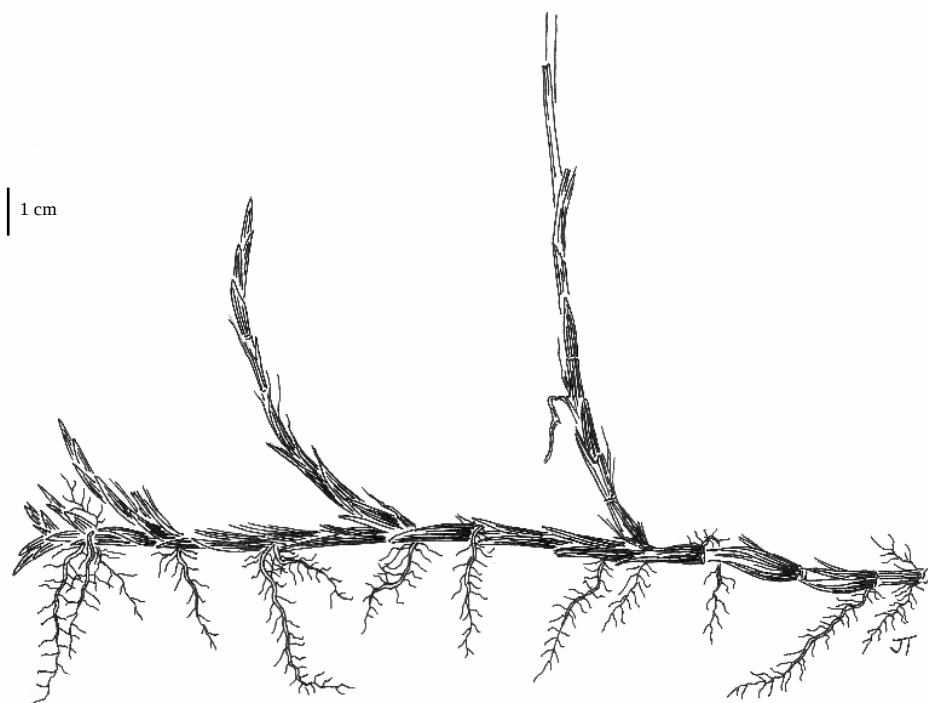
Tab. 1. Comparison of the characteristics of *C. repens*, *C. disticha* and *C. brizoides* by own experiences and literature sources.

Ismérvek / <i>diagnostic characters</i>	<i>C. repens</i>	<i>C. disticha</i>	<i>C. brizoides</i>
virágzó hajtás / <i>flowering shoot</i>	nagyon ritkán képződik / <i>seldom develops</i>	rendszeresen képződik / <i>regularly develops</i>	rendszeresen képződik / <i>regularly develops</i>
egy csomóról eredő hajtások száma / <i>number of shoot developing from a node</i>	1(-2)	1-3	1-10
szár / <i>stem</i>	csak az alján leveles / <i>leaves only in bottom of the stem</i>	közepéig leveles / <i>leaves up to the middle of the stem</i>	csak az alján leveles / <i>leaves only in bottom of the stem</i>
levélcsúcs / <i>leaf apex</i>	nem ér túl a virágzaton / <i>not longer than the inflorescence</i>	ált. túlér a virágzaton / <i>normally longer than the inflorescence</i>	ált. túlér a virágzaton / <i>normally longer than the inflorescence</i>
levél szélessége (mm) / <i>width of leaf</i>	2,5-5	2-5	1,5-3
rizóma átmérője (mm) / <i>diameter of rhizome</i>	1,9-2,5	(2-)3-5	1,2-2
gyökér átmérője / <i>diameter of root</i>	< 1 mm	>= 1 mm	< 1 mm
gyökér jellege / <i>root features</i>	lágy, bolyhos / <i>soft fibrous</i>	erőtjeljes, nem bolyhos / <i>strong not fibrous</i>	lágy, bolyhos / <i>soft fibrous</i>
rizóma pikkelyei / <i>rhizome scale</i>	az internódiumot eltakarják, nem szétfoslók / <i>covers the internodes, not defibrated</i>	az internódiumot nem takarják el, szétfoslók / <i>covers the internodes, defibrated</i>	az internódiumot nem takarják el, szétfoslók / <i>covers the internodes, defibrated</i>
rizóma színe / <i>rhizome colour</i>	sötétbarna / <i>dark brown</i>	világos- v. sötétbarna, világosabb foltokkal / <i>pale or dark brown with lighter patches</i>	világosbarna / <i>pale brown</i>
virágzat hossza (cm) / <i>length of inflorescence</i>	2,8-5	2,5-10	1,8-3,5
füzérkéek sorrendje a virágzatban (felülről lefelé) / <i>type of spikelets (downwards)</i>	♂-♀♂-♀	♀-♂-♀	♀♂-♀♂
füzérkéek száma / <i>number of spikelets</i>	8-20	10-28	4-8(-12)
füzérke hossza (mm) / <i>length of spikelets</i>	5-13	7-12	4-12
pelyvák színe / <i>colour of glumes</i>	világosbarna / <i>pale brown</i>	gesztenye- v. világosbarna / <i>nut or pale brown</i>	sárgásfehér (ritkábban világosbarna) / <i>yellowish white (rare pale brown)</i>
tömlő hossza (mm) / <i>length of perigynium</i>	4,5-6	4-5	3-4,5
tömlő / <i>perigynium</i>	egész hosszában szárnyas / <i>pinnated at full length</i>	csak a felső harmadában szárnyas / <i>pinnated at the upper third</i>	egész hosszában szárnyas / <i>pinnated at full length</i>



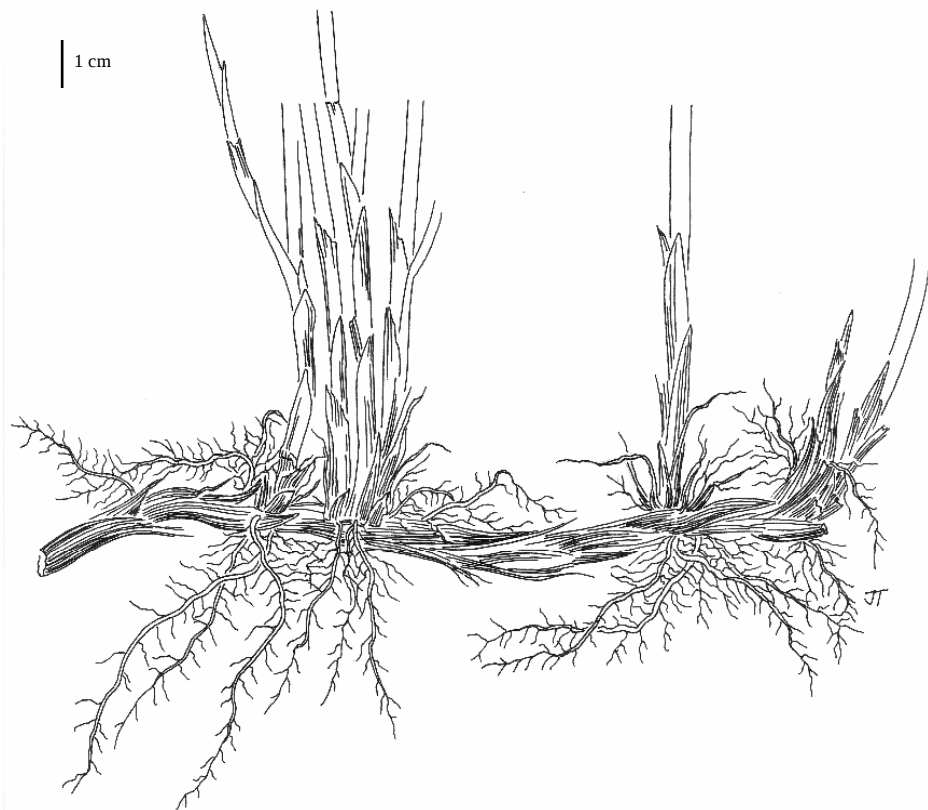
1. ábra. *Carex brizoides* föld alatti hajtása (Jana TÁBORSKÁ eredeti rajza).

Fig. 1. Rhizome of *Carex brizoides* (original drawing of Jana TÁBORSKÁ).



2. ábra. *Carex repens* föld alatti hajtása (Jana TÁBORSKÁ eredeti rajza).

Fig. 2. Rhizome of *Carex repens* (original drawing of Jana TÁBORSKÁ).



3. ábra. *Carex disticha* föld alatti hajtása (Jana TÁBORSKÁ eredeti rajza).

Fig. 3. Rhizome of *Carex disticha* (original drawing of Jana TÁBORSKÁ).

Elterjedés

A *Carex repens* közép-európai flóraelem. Areája diszjunkt, eddig Franciaország, Olaszország, Ausztria, Lengyelország, Magyarország és Románia területén került elő (2. ábra).

A faj locus classicus-a Észak-Olaszországban, a mai Piemonte területén van (BELLARDI 1792). PEDROTTI (1977) részletesen felsorolja lelőhelyeit, eszerint Piemonte, Valle d'Aosta és Lombardia tartományokból ismert. Adatainak döntő része az 1800-as évekből származik, PIGNATTI (1982) jelentős visszaszorulását jelzi. Hosszú idő után az 1970-es évek végén Vercelli térségében fedezték fel új lelőhelyeit (SOLDANO – BADINO 1984).

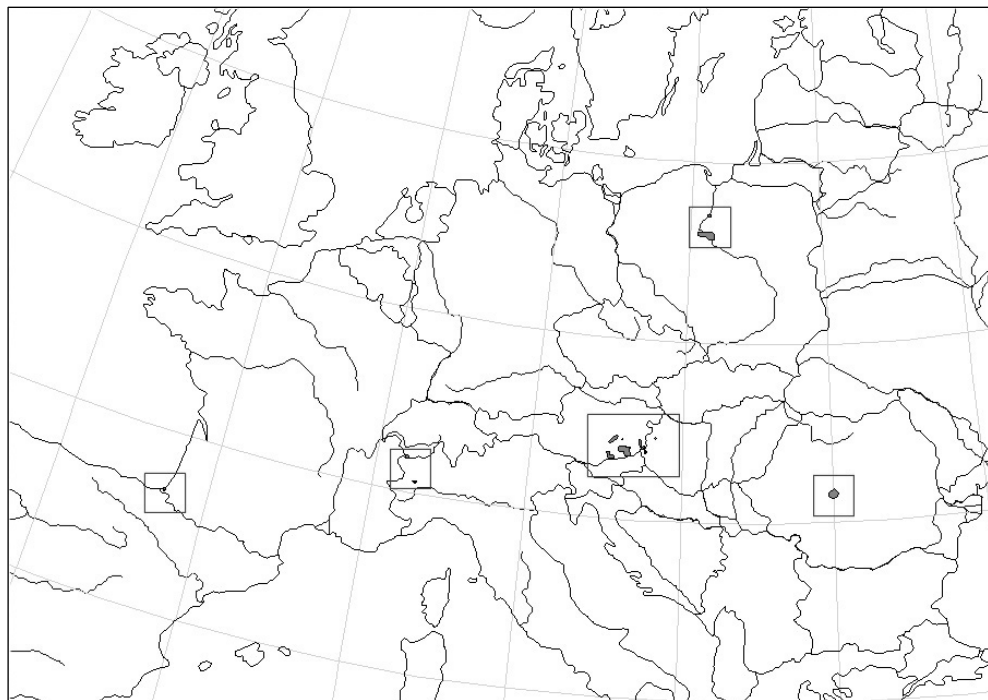
DNy-Franciaországban KÜKENTHAL (1909) revíziója révén került elő, a Pireneusok ÉNy-i lábán, az Adour folyó torkolatánál. Bár később Franciaországból kérdőjellel említik (CHATER 1980), az országban a növény védett és a vörös könyvben is szerepel (OLIVIER et al. 1995, <http://www.nature-en-lorraine.net/listnat.htm>).

Lengyelországban 1888-ban került elő, ahol SPRIBILLE a Visztula mellől *Carex posnaniensis* SPRIB. néven új fajként írta le (SZULCZEWSKI 1932). Később (KÜKENTHAL 1909 révén) vált világossá, hogy e taxon megegyezik a *C. repens*-szel. CEYNOWA (1969, 2001) szerint a Visztula völgyének Nieszawa és Chełmno közötti szakaszán található meg.

Erdélyi (Románia) előfordulását SCHUR (1866) fedezte fel, itt Kolozs és Brassó megye néhány pontján fordul elő (ȘERBĂNESCU – NYÁRÁDY 1966).

Ausztriában FRITSCH (1922) közli először a Lapincs mellől, majd a Mura, Rába és több kisebb mellékfolyójuk hullámterén is előkerült (MELZER 1956, 1960, TRAXLER 1974, 1977). Jelenleg Burgenland, Karintia és Stájerország tartományokban ismert (ADLER et al. 1994, FISCHER et al. 2005). 2003-ban 31 kvadrátból volt adata, a felsoroltak mellett kimutatták a Drávánál (Lavanttal) is (NIKLFIELD ex litt.). MELZER (1960) a magyar határ közvetlen közelében, Heiligenkreuz és Jennersdorf mellett is megtalálta.

A *C. repens*-nek számos téves adata is van, ami elsősorban arra vezethető vissza, hogy korábban összekeverték a *C. arenaria*-val vagy a *Vignea* alnemzetség más taxonjaival. Egy Svájcban származó herbáriumi lapra KÜKENTHAL (1909) utal, HESS et al. (1967) szerint viszont az országban nem, csak az országhatárhoz közeli Aosta-völgyben (már Olaszország) él. Svájci adatát BECHERER (in MELZER 1956) is tévesnek véli. Korábban Észak-Németországból is jelezték (KÜKENTHAL 1909), de KIFFE (1996) szerint ezek az adatok a *C. arenaria* L.-re vonatkoznak.



2. ábra. A *Carex repens* elterjedési térképe (VIDÉKI Róbert rajza, eredeti).

Fig 2. Distribution of *Carex repens* (drawn by Róbert VIDÉKI, original).

Hazai előfordulások

Magyarországon a *Carex repens*-t első alkalommal WAISBECKER Antal gyűjtötte (1889. május 27-én Körmen mellett a Rába-parton), de *C. disticha*-nak határozta. E példány a szombathelyi Savaria Múzeum gyűjteményében található. A budapesti MTM Carpato-Pannonicum gyűjteményében magyarországi *C. repens*-lap nincs, csak egy tévesen azonosított, valójában *C. disticha*-t tartalmazó (a soproni Kistóalmi-láprétről, VAJDA László 1933-as gyűjtéséből). Rejtélyes, miképp derült ki, hogy a körmendi lelőhely valójában a *C. repens*-re vonatkozik. JÁVORKA (1925) nem említi Vas megyéből. SOÓ – JÁVORKA (1951) már hozza Körmenről, SOÓ (1973) pedig „a Rába partján, Körmenen” megjelöléssel közli. Felvetődik, hogy a DNy-Dunántúl flórakutatásához kapcsolódó herbáriumi revíziók során KÁROLYI Árpád vagy munkatársai azonosíthatták a Savaria Múzeumban. Ennek ellentmond, hogy a kérdéses lapon a revízióknak nincs nyoma, továbbá KÁROLYI – PÓCS (1957) a *C. disticha* aktuális előfordulását közli Körmenről. Mivel jelen tudásunk szerint a Felső-Rába-völgyben a két faj közül csak a *C. repens* él, majdnem biztos, hogy KÁROLYIÉK csak a *C. disticha*-t ismerték. Nem zárható ki az sem, hogy JÁVORKA vagy JEANPLONG publikálatlan adatáról vagy írásos nyom nélküli revíziójáról van szó.

A faj előfordulását több mint száz év után sikerült újra igazolni a Rába mentén. 2003-ban Rábagyarmaton és Rábakecöl mellett sikerült megtalálni (MESTERHÁZY et al. 2004). Később további lelőhelyeit fedeztük fel Sárvár, Rum, Ostffyasszonyfa és Csörötnek térségében (2. táblázat, 4. ábra).

2. táblázat. A *Carex repens* magyarországi előfordulásai.

Tab. 2. Occurrence list of *Carex repens* in Hungary.

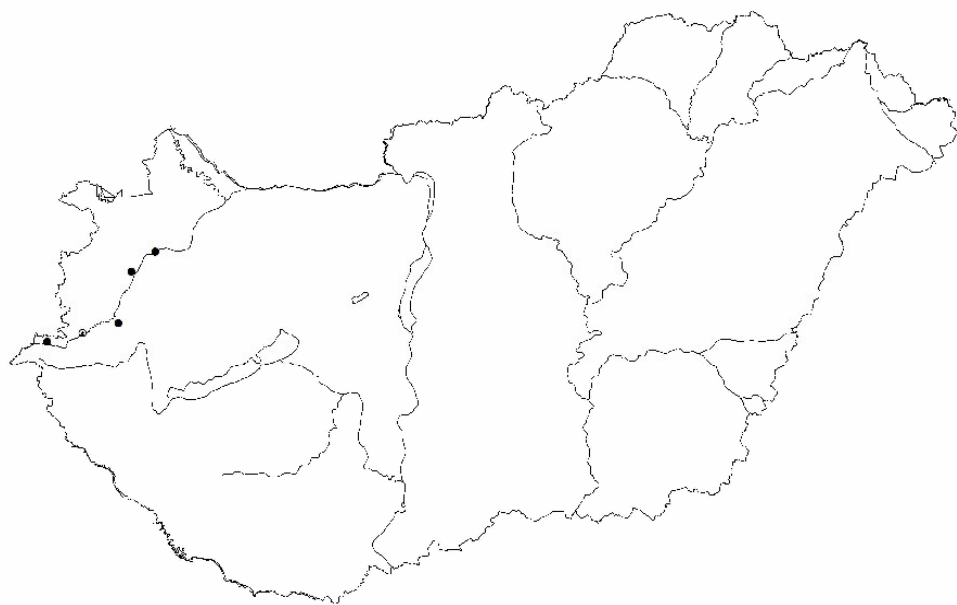
[Magyarázat / abbreviations used: HKG – Király Angéla & Gergely herbárium, Sopron; HMA – Mesterházy Attila herbárium, Óriszentpéter]

Felső-Rába völgy / Upper Rába Valley

Rábagyarmat, Sziget, felhagyott kavicsbányában néhány telep, természetes példányokkal (9064/1)	MESTERHÁZY 2003. 06. 02. (HMA), MESTERHÁZY et al. 2004
Rábagyamat, Sziget, árapasztó partján két nagyobb telep természetes példányokkal (9064/1)	MESTERHÁZY 2006. 07. 15. in (HMA)
Csörötnek, Rába-parti felhagyott kavicsbányában nagyobb telep, természetes példányok nélkül (9064/1)	MESTERHÁZY 2006. 07. 15. in (HMA)
Körmen, „a Rába partján” (8965/4)	WAISBECKER 1889. 05. 27. (SZO), SOÓ – JÁVORKA 1951, Soó 1973
Rum, Rumi-erdő, közvetlen a Rába partján, akácosban, természetes példányok nélkül (8967/1)	MESTERHÁZY 2004. 08. 01. (HMA)

Alsó-Rába völgy / Lower Rába Valley

Sárvár, Szatmári-erdő, keményfás ligeterdőben és a Rába akácosodó magaspartján (8667/4)	KIRÁLY – MESTERHÁZY 2005. 08. 06. (HKG)
Ostffyasszonyfa, Rába-parti felhagyott homokbányában nagyobb telep, természetes példányok nélkül (8667/4)	MESTERHÁZY 2004. 09. 10. (HMA)
Rábakecöl, Kapuszegi-erdő, a Rába akácosodó magaspartján, 50 m ² -es telep természetes példányokkal (8568/4)	KIRÁLY – MESTERHÁZY – VIDÉKI 2003. 07. 04. (HKG), MESTERHÁZY et al. 2004
Rábakecöl, a hídtól É-ra a Rába magaspartján, nagyobb telep természetes példányokkal (8568/4)	KIRÁLY 2003. 09. 17. (HKG)



4. ábra. A *Carex repens* előfordulása Magyarországon (○ 1990 előtti adat; ● 1990 utáni adat).

Fig. 4. Occurrences of *Carex repens* in Hungary (○ before 1990; ● 1990 onwards).

Élőhelyi viszonyok

A *Carex repens* diszjunkt areájának foltjai egymástól távol fekszenek, de az előfordulások körülményei mindenütt hasonlóak. Lengyelországban a Visztula síksági szakaszán tisztásokon, telepített fenyvesek szegélyében, többnyire száraz, nyílt helyeken kialakuló Festuco-Brometea és Sedo-Scleranthetea társulásokban fordul elő (CEYNOWA 2001). Olaszországban PEDROTTI (1977) szerint folyók árterületeinek száraz, homokos talajú nyílt helyein és erdeiben jelenik meg. Hasonló élőhelyekről említik Ausztriából (MELZER 1956, 1960, TRAXLER 1974, 1977) és Romániából (ȘERBĂNESCU – NYÁRÁDY 1966) is.

Hazánkban SOÓ (1973) és SIMON (1992, 2000) kérdőjelesen Magnocaricion fajnak véli. A besorolás alapja ismeretlen (hiszen hazai cönológiai adata egyáltalán nem volt, s a külföldi élőhelyei is más jellegűek), valószínűleg a *C. disticha*-val való rokonsága alapján feltételezték, hogy cönostátuszuk is megegyezik. SIMON (1992, 2000) montán fenyőövi fajnak tartja, ami szintén nem helytálló, mivel összes európai lelőhelye viszonylag alacsony fekvésben, hegyvidékek alacsonyabb régióiban és dombvidékeken, szélesebb folyóvölgyekben található.

A Rába mentén 2003–2006-ban előkerült előfordulások a folyó közvetlen közelében találhatók, többnyire az ártér magasabb térszínein, ahol a folyó az árvízi hordalékát lerakva ún. függőmedret alakít ki. A *C. repens*-t minden esetben laza nyers öntéstalajon találtuk, ahol vegetatív úton könnyen terjed. Főleg savanyú, homokos hordalékon,

félszáraz vagy üde talajon fordul elő. Kavicsos talajokon ritka, kötöttebb aljzaton pedig egyáltalán nem él.

A Rába-völgy átalakítása, kiszáritása a 20. század közepétől felgyorsult, az ilyen termőhelyeket eredetileg elfoglaló ligeterdők helyén ma nagy területen akácós és nemesnyáras ültetvényeket, valamint anyagnyerőhelyeket találunk. Az átalakításokkal járó bolygatás tapasztalataink szerint nem volt hátrányos a *C. repens* számára. Ismert állományai kivétel nélkül erős zavarásnak kitett élőhelyeken vannak, ahol a szabaddá váló felszíneket gyorsan kolonizálja (pl. megfigyeltük, hogy egy kavicsbánya szélén, nyílt felszínen 2003-ban még csak néhány dm²-t borított, 2006-ban már 2 m átmérőjű telepet alkotott). Az árnyalást jól tűri, de ilyenkor egyáltalán nem virágzik (terméses példányai optimális körülmények közt is egész ritkák). Feltehetően vegetatív úton terjed, mivel az árvizek rizómáit kiszakítják, majd lerakják (MESTERHÁZY et. al. 2004).

A cönotaxonomiai rendszerbe alig besorolható, másodlagos élőhelyein néhány cönológiai felvételt készítettünk. Zárt erdőben Sárvár mellett találtuk, keményfaliget helyére telepített tölgyesben. Itt az egykori keményfás ligeterdőből (a teljes talajelőkészítés miatt) az erdei fajok nagyrészt eltűntek, míg a *Carex repens* az egész faállomány aljnövényzetében uralkodóvá vált (3. táblázat). Szintén előfordul magasártéri gyepek cserjés-fás degradátumaiban. E termőhelyeken a *Robinia pseudoacacia* gyakran spontán terjed, kisebb ligetes sarjtelepeket létrehozva (4. táblázat). Legjellemzőbb a magaspartok félszáraz-üde másodlagos gyepeiben, ahol zavarástűrő, ubikvista fajok társaságában fordul elő (5. táblázat).

3. táblázat. Cönológia felvétel a *Carex repens* élőhelyén, keményfás ligeterdő származékában (Sárvár, Szatmári-erdő, 20×20 m, KIRÁLY G. – MESTERHÁZY A., 2004. 08. 06.).

Tab. 3. Relevé on the locality of *Carex repens*, in degraded hardwood (Sárvár, Szatmári-erdő, 20×20 m, G. KIRÁLY – A. MESTERHÁZY, 08. 06. 2004).

E₃ záródás: 75%, **E₃ magasság:** 14-16 m. *Quercus robur* 4-5

E₂ záródás: 10%, **E₂ magasság:** 0,5-2 m. *Robinia pseudoacacia* 2, *Rosa canina* +, *Sambucus nigra* +

E₁ záródás: 100 %. *Acer campestre* juv. +, *Anthriscus sylvestris* +, *Arctium lappa* +, *Arctium nemorosum* +, *Brachypodium sylvaticum* 1, *Cardamine impatiens* +, ***Carex repens*** 5, *Carpinus betulus* juv. +, *Chaerophyllum temulum* +1, *Cirsium arvense* +, *Conyza canadensis* +, *Cucubalus baccifer* +, *Dactylis glomerata* +, *Echinocystis lobata* +, *Euonymus europaeus* juv. +, *Fallopia dumetorum* +, *Festuca gigantea* +, *Fraxinus excelsior* juv. +, *Fraxinus pennsylvanica* juv. +, *Galeopsis pubescens* 1, *Galium aparine* +, *Geum urbanum* +, *Iris pseudacorus* +, *Lactuca serriola* +, *Lamium maculatum* 1, *Lapsana communis* +, *Milium effusum* +, *Oxalis stricta* +, *Poa palustris* +, *Polygonum mite* +, *Quercus robur* juv. +, *Rubus caesius* 1, *Solanum nigrum* 1, *Solidago gigantea* +, *Stachys sylvatica* +, *Torilis japonica* 1, *Typhoides arundinacea* +, *Ulmus laevis* juv. +, *Urtica dioica* 2

4. táblázat. Cönológia felvétel a *Carex repens* élőhelyén, akácosodó félszáraz gyepp-degradátumban (Rábakecöl, Rába-part, 10×10 m, KIRÁLY G., 2003. 09. 17.).

Tab. 4. Relevé on the locality of *Carex repens*, degraded xeromesophilous grassland with *Robinia pseudoacacia* (Rábakecöl, Rába-part, 10×10 m, G. KIRÁLY, 09. 17. 2003).

E₃ záródás: 20%, **E₃ magasság:** 5-15 m. *Acer negundo* 1, *Populus nigra* 1, *Robinia pseudoacacia* 2, *Salix alba* 2

E₂ záródás: 0,1%, **E₂ magasság:** 0,5 m. *Robinia pseudoacacia* +

E₁ záródás: 100 %. *Aristolochia clematitis* +, *Artemisia vulgaris* +, *Bromus inermis* 1, *Carduus acanthoides* +, ***Carex repens*** 3, *Clematis vitalba* +, *Conyza canadensis* +, *Cynoglossum officinale* +, *Elymus repens* 2, *Fallopia dumetorum* +, *Galium mollugo* s. l. +, *Hypericum perforatum* +, *Poa pratensis* s. l. 3, *Rubus caesius* 1-2, *Silene alba* +, *Solidago gigantea* +, *Urtica dioica* +

5. táblázat. Cönológia felvételek a *Carex repens* fátlan élőhelyén (1-2: Rábagyarmat, Sziget, MESTERHÁZY A., 1-2: E₁ 100%; 5×5 m, 2006. 06. 13.).

Tab. 5. Relevés on the locality of *Carex repens*, degraded grassland (1-2: Rábagyarmat, Sziget, A. MESTERHÁZY, 1-2: E₁ 100%; 5×5 m, 06. 13. 2006).

Felvételek sorszáma /

Nr. of relevés

1.

2.

Bromus sterilis

-

1

Calamagrostis epigeios

-

+

Carex repens

3

2

Cirsium arvense

-

+

Dactylis glomerata

3

-

Elymus repens

1

+

Equisetum arvense

-

+

Galium aparine

2

1

1.

2.

Juncus effusus

-

+

Phragmites australis

4

2

Poa trivialis

1

1

Saponaria officinalis

2

-

Solidago gigantea

3

2

Typhoides arundinacea

3

2

Urtica dioica

1

-

Hazánkban a *C. repens*-nek évtizedekig nem volt hiteles adata, ennek ellenére 2001-ben védetté nyilvánították. NÉMETH (1989) szerint potenciálisan veszélyeztetett faj, besorolása viszont biztosan nem a valós ismereteket tükrözte, hanem úgy keletkezett, hogy a hiányosan ismert fajokat automatikusan e kategóriába helyezte. Véleményünk szerint a kisszámú lelőhely és a Rába-ártér gyors átalakulása, degradálódás miatt a NÉMETH-féle rendszerben aktuálisan veszélyeztetett, az IUCN szerint „endangered (EN)” besorolást kaphat. Legnagyobb nevesíthető veszélyt az özönfajok terjedése jelenti. Egyes klonálisan terjedő fajok (*Solidago gigantea*, *Reynoutria × bohemica*, *Aster lanceolatus*) térhódítása a legtöbb ismert populációt egyértelműen fenyegeti. Egy 2003-ban felfedezett, eredetileg 10 m² kiterjedésű foltja a *Solidago gigantea* térhódítása miatt 2006-ra töredékére zsugorodott.

Köszönetnyilvánítás

Köszönetünket fejezzük ki Balogh Lajosnak (Szombathely), Barina Zoltánnak és Pifkó Dánielnek (Budapest) a herbáriumi munka lehetőségéért. Az idegen nyelvű források fordításában Jandrasics László (Őriszentpéter), Jakab Gusztáv (Szarvas) és Zakócs Veronika (Őriszentpéter) segített. Köszönjük Jana Táborskának (Eger) a rajzok, Vidéki Róbertnek (Sopron) az elterjedési térkép elkészítését, Lájér Konrádnak (Baja) közreműködését a terepmunkában, végül Harald Niklfeldnek (Bécs) az ausztriai előfordulásokkal kapcsolatos levélbeli közléseket.

Irodalom

- ADLER, W. – OSWALD, K. – FISCHER, R. (1994): Exkursionsflora von Österreich. – Ulmer, Stuttgart – Wien, 1180 pp.
- ASCHERSON, P. – GRAEBNER, P. (1904): Synopsis der mitteleuropäischen Flora 2. – Wilhelm Engelmann, Leipzig, 530 pp.

- BELLARDI, L. (1792): Appendix ad Floram Pedemontanam. – Mem. Reale Accad. Sci. Torino **10**: 209-286.
- CEYNOWA, M. (1969): Turzycza poznańska – *Carex posnanensis* SPRIB. na noxych stanowiskach nad Wisłą. – Frag. Flor. Geobot. **15**: 173-178.
- CEYNOWA, M. (2001): *Carex repens* BELL. In: KAZMIERCZAKOWA, R. – ZARZYCKY, K. (eds.) Polska Czerwona Księga Roslin. Pteridophytes and Flowering Plants. – Instytut Botaniki im W. Szafera, Polska Akademia Nauk, Kraków, pp.: 489-490.
- CHATER, A. O. (1980): *Carex* L. In: TUTIN, T. G. et al. (eds.): Flora Europaea V. – Cambridge University Press, Cambridge (u.a.), pp.: 290-323.
- FELFÖLDY L. (2002): Sászatározó. – Kitaibela **7**(1): 1-100.
- FIORI, A. (1969): Nuova flora analitica d'Italia. – Edagricole, Bologna, 944 pp.
- FISCHER, M. A. – ADLER, W. – OSWALD, K. (2005): Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. – Land Oberösterreich, OÖ Landesmuseen, Linz, 1392 pp.
- FRITSCH, K. (1922): Exkursionsflora für Österreich und die ehemals österreichischen Nachbargebiete. 3. Auflage. – J. Cramer Verlag, Wien – Leipzig, 824 pp.
- HAEUPLER, H. – MUER, TH. (2000): Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – Ulmer, Stuttgart, 759 pp.
- HENDRICH, M. – MICHALSKI, S. – BEGEROW, D. – OBERWINKLER, F. – HELLWIG, F. H. (2004): Phylogenetic relationships in *Carex*, subgenus *Vignea* (*Cyperaceae*) based on ITS sequences. – Plant. Syst. Evol. **246**: 109-125.
- HESS, H. E. – LANDOLT, E. – HIRZEL, R. (1967): Flora der Schweiz und angrenzender Gebiete I. – Birkhäuser, Basel – Stuttgart, 858 pp.
- JÁVORKA S. (1925): Magyar Flóra. Flora Hungarica. – Studium. Budapest, 1308 pp.
- KÁROLYI Á. – PÓCS T. (1957): Újabb adatok Délnyugat-Dunántúl flórájához. – Ann. Hist.-Nat. Mus. Nat. Hung. nov. ser. **8**: 197-204.
- KIFFE, K (1996): Gehört *Carex repens* BELLARDI (*Cyperaceae*) der Flora der Bundesrepublik Deutschland an? – Flor. Rundbr. **30**: 7-12.
- KÜKENTHAL, G. (1909): *Cyperaceae* – *Caricoideae*. In: ENGLER, A. (Hrsg.): Das Pflanzenreich. Regni vegetabilis conspectus IV. 20. – Wilhelm Engelmann, Leipzig, 824 pp.
- MELZER, H. (1956): Notizen zur Flora von Steiermark. – Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark **86**: 80-83.
- MELZER, H. (1960): Neues und Kritisches zur Flora der Steiermark und des angrenzenden Burgenlandes. – Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark **90**: 85-102.
- MESTERHÁZY A. – KIRÁLY G. – VIDÉKI R. (2004): A *Carex repens* BELL. újrafelfedezése a Rába mentén. – Aktuális Flóra- és vegetációkutatás a Kárpát-medencében. VI. Konferencia, Absztraktok, p.: 54.
- NÉMETH F. (1989) Száraz növények. In: RAKONCZAY Z. (szerk.): Vörös könyv. A Magyarországon kipusztult és veszélyeztetett állat- és növényfajok. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 359 pp.
- OLIVIER, L. – GALLAND, J.-P. – MAURIN, H. (1995): Livre Rouge de la flora menacée France I. Espèces prioritaires. – Collection Patrimoines Naturels (Série Patrimoine Génétique) **20**, Paris, 486 pp.
- OPREA, A. (2005): Lista critica a plantelor vasculare din România. – Editura Universitatii „Alexandru Ioan Cuza”, Iasi, 668 pp.

- PEDROTTI, F. (1977): Sulla presenza di *Carex disticha* HUDS. e di *Carex repens* BELL. in Italia. – Atti. Ist. Bot. Lab. Critt. Univ. Pavia **12**: 147-161.
- PIGNATTI, S. (1982): Flora d'Italia 3. – Edagricole, Bologna, 750 pp.
- SCHUR, F. (1866): Enumeration plantarum Transsilvaniae, exhibens stripes phanerogamas sponte crescentes atque frequentibus cultas, cryptogamas vasculares, characeas, etiam muscos, hepaticasque. – Vindobonae, XVIII + 984 pp.
- ȘERBĂNESCU, I. – NYÁRÁDY, E. I. (1966): *Cyperaceae* A. L. JUSS. In: SĂVULESCU, T. – NYÁRÁDY, E. I. (eds.): Flora Republicii Socialiste România XI. – Editura Academiei Republicii Populare Romîne, București, pp.: 613-848.
- SIMON T. (1992): A magyarországi edényes flóra határozója. – Tankönyvkiadó, Budapest, 892 pp.
- SIMON T. (2000): A magyarországi edényes flóra határozója. 4., átdolgozott kiadás. – Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 846 pp.
- SOLDANO, A. – BADINO, A. (1984): Ritrovamento nel Vercellese, dopo oltre un secolo, di *Carex repens* BELLARDI. Individuazione di nuove stazioni e tipificazione. – Riv. Piem. St. Nat. **5**: 171-176.
- SOÓ R. (1973): A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve V. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 723 pp.
- SZULCZEWSKI, J. W. (1932): Rośliny o nazwach związanych z Poznaniem. – Wydawnictwo Okręgowego Komitetu Ochrony Przyrody na Wielkopolskę i Pomorze **3**: 28-35.
- TRAXLER, G. (1974): Floristische Neuigkeiten aus dem Burgenland VIII. – Burgenl. Heimatbl. **36**: 49-59.
- TRAXLER, G. (1977): Floristische Neuigkeiten aus dem Burgenland XI. – Burgenl. Heimatbl. **39**: 97-106.
- WAISBECKER, A. (1891): Kőszeg és vidékének edényes növényei. 2. javított és bővített kiadás. – Kilián, Kőszeg, 80 pp.
- A környezetvédelmi miniszter 13/2001. (V.9.) KöM rendelete a védett és fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről. – Magyar Közlöny 2001 (53): 3446-3511.

Idézett világháló-oldal

Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire. <http://www.nature-en-lorraine.net/listnat.htm>