

A *Poa humilis* Ehrh. Ex Hoffm. mint egy gyakori gyepalkotó fajunk ismeretéről és taxonómiai helyzetéről

¹PENKSZA KÁROLY–²K. SZABÓ ZSUZSA

¹Szent István Egyetem,
Gödöllő

²Debreceni Egyetem, Agrártudományi Centrum,
Debrecen

Összefoglalás

A *Poa* nemzetség fajai telepített és természetközeli gyepjeink leggyakoribb növényei közé tartoznak, gazdasági szempontból is jelentősek. Fajaik ismerete ezért kiemelten fontos. A *Poa pratensis* faj, illetve fajcsoport (agg.) különböző szerzők által eltérő módon megítélt taxonok csoportját tömöríti. A csoporton belül mint a magyar flóra egyik felismert új tagjáról, a *Poa humilis* Ehrh. Ex Hoffm. fajról elsőként Soó (1973) tesz említést. Simon (1992) ezt a fajt a határozókulcsában is szerepelteti. Simon (1992) csak a Bükkből említett hazai elterjedési adatot, átvéve Soó (1973) közlését. Simon (2000) munkájában viszont már mint potenciálisan gyakoribb fajról tesz említést. A leírásokban nagy jelentőséget kap a morfológia bélyegek közül azok, amelyek vegetatív állapotban is segítik a növény felismerését, a fülecske. A buga alsó náduszán csak kettő, illetve három oldaltengely ered, ami nagy különbség a *Poa pratensis* négy és a *Poa angustifolia* öt oldalágával szemben. A *Poa humilis* fajnál fontos bélyeg, hogy a csoport többi fajával szemben a fülecske élé és külső felszíne sűrűn szőrös. A fajt számos korábbi *Poa pratensis* és *P. angustifolia* fajnak határozott herbáriumból is revideálták. Terepi vizsgálataink, megfigyeléseink alapján kijelenthető, hogy a *Poa humilis* hazánk egyik gyakori, vetett gyepjeinkben is rendszerint előforduló pázsítfűfaja.

Kulcsszavak: *Poa pratensis*, *Poa angustifolia*, gyeppek

Current knowledge on the common grassland species *Poa humilis* Ehrh. ex Hoffm. and on its taxonomical status

¹K. PENKSZA ²K. Z. SZABÓ

¹Department of Landscape Ecology, Szent István University,
Gödöllő

²Department of Agricultural Botany and Plant Physiology, Centre of Agricultural Sciences,
University of Debrecen,
Debrecen

Summary

Knowledge on species belonging to the *Poa* genus is important from the economic point of view, since these taxa are frequently found in artificial and near-natural grasslands. The *Poa pratensis* species or aggregate is considered to be a complicated taxonomical group, so it is important to clarify its taxonomical status. Within the group, the species *Poa humilis* Ehrh. ex Hoffm. was first mentioned by Soó (1973) and was later listed by Simon (1992). The auricle, the edge and outer surface of which is densely hairy, is given a significant mention in every description, as this distinguishes it from other species in the group (*P. angustifolia*, *P. pratensis*). This phenomenon assists in determining the species in the vegetative state. Simon (1992) only mentioned the

occurrence of *P. humilis* in the Bükk Hills, but in a later work (Simon 2000) it was mentioned as being a more frequent species. Numerous herbarium specimens previously determined as *P. pratensis* or *P. angustifolia* have now been re-identified as *P. humilis* and investigations indicate that it is a much more frequent species, common both in natural associations and in sown grasslands.

Key words: *Poa pratensis*, *Poa angustifolia*, grasslands

Bevezetés

A pázsitfűfajok meghatározása sokszor ütközik nehézségekbe. Számos nemzetség fajainak pontos identifikálása nem könnyű, csak a teljes növény jelenlétében, és sokszor csak szövettani vizsgálatokkal kiegészítve lehet megnyugtató eredményhez jutni, mint a *Poa* nemzetség sok faja esetében is (Papp et al. 1999, Penksza 1999, K. Szabó et al. 2004a). A *Poa* nemzetségen belül különösen nehézkesnek tűnik a *Poa pratensis* és a *Poa angustifolia* kör taxonjainak szétválasztása. E rokonsági kör tagjaként tekinti több szerző (Soó 1973, Tutin et al. 1980, Smeil és Fitschen 1993, Wisskirchen és Haeupler 1998) a *Poa humilis* fajt is.

K. Szabó et al. (2004b) a fajcsoport fajainak szétválasztásához a morfológiai bélyegek mellett a nyelvecskék szöveti felépítését is vizsgálták, melynek eredményeként a taxonok jól elkülöníthetők, bár ezek a bélyegek terepi határozáskor kevésbé alkalmazhatóak. A *Poa pratensis* fajcsoport és a *Poa humilis* különböző termőhelyről származó egyedeinek molekuláris taxonómiai vizsgálata folyamatban van (Gyulai et al. 2003, Penksza et al. 2001, Zubor et al. 2005.). Utóbbi vizsgálatok eredményei alapján jól elkülönülő molekuláris markereket is találtak, melyek a taxon biztos, önálló faji létét igazolják, de terepi felismeréskor nem alkalmazhatók. A *Poa* nemzetség fajainak gazdasági jelentőségük nagy, számos termesztett fajtájuk létezik. Jelen munkában nem térünk ki erre, a cél az alapfaj morfológiai jellemzése és a többi rokon fajtól történő elkülönítése volt.

Anyag és módszer

A korábbi hazai elterjedési adatok megismerése végett ellenőriztük a *Poa pratensis* és a *Poa angustifolia* név alatt található példányokat a Nemzeti Múzeum Növénytár Herbáriumában. Emellett 1999-től rendszeres terepi vizsgálatokat végzünk arra vonatkozóan is, hogy a *Poa humilis* földrajzilag hol és milyen növényállományokban fordul elő.

Eredmények

A faj taxonómiai helyzete és érvényes neve

A magyar irodalomban a *Poa humilis* Ehrh. Ex Hoffm. fajról elsőként Soó (1973) tesz említést, de szinonim néven mint *Poa subcoerulea* Sm. Ezt a felismerést és a faj hazai elterjedését elfogadva Simon (1992) már szerepelteti a fajt határozójában a korábbi *Poa* speciesek mellett. Soó (1973) jelzi Jirásek nyomán, hogy a *Poa pratensis* két faj alatti taxonja is a *Poa humilis* fajhoz tartozhat (*Poa pratensis* var. *pratensis* f. *glauca* és a *Poa pratensis* var. *latifolia*). Soó (1973) a *Poa subcoerulea*-ról (*Poa humilis*) részletes jellem-

zést ad. Kiemeli a levél nyelvecskéinek szőrözöttségét, amelyet *K. Szabó et al.* (2004b) mikroszkópos vizsgálatai is megerősítnek. A szőrözöttség azonban még szembetűnőbb a fülecskéken, ami a leírásból kimaradt. Ez az információ a későbbi határozó kulcsokból is hiányzik, és a faj pontos meghatározását, elkülönítését nehezíti meg.

Az irodalomban a növény taxonómiai helyének megítélése sem egységes. *Adler et al.* (1994), *Rothmaler et al.* (1988) *Schmeil és Fitschen* (1993) műveiben *Poa subcoerulea* névvel találjuk. *Tutin et al.* (1980) *P. subcaerulea* néven említ egy taxont, amely a leírás alapján minden kétséget kizáróan a *P. humilis*-szel azonos, a latin név azonban kétségtelesenül clírás következménye. *Rothmaler et al.* (2002) viszont még a *Poa pratensis* subsp. *irrigata* névvel illeti. *Hubbard* (1985) és *Wisskirchen és Haeupler* (1998), *Stace* (1999) szerint, akik követik a nemzetközi nómenklatúrai szabályokat (<http://www.bgbm.fu-berlin.de/iapt/nomenclature/code>) *Poa humilis* Ehrh. Ex Hoffm. nevet közölnek. *Sebald et al.* (1998) és *Conert* (2000) is már az érvényes nevet veszi figyelembe. *Penksza és Böcker* (1999/2000) a magyarországi előfordulásokkal kapcsolatban is ezt az érvényes fajnevet közli.

A faj érvényes neve: *Poa humilis* Ehrh. Ex Hoffm. – *Deutschl. Fl.*, ed. 2, 1: 45 (1800). A *Poa subcoerulea* J. E. Smith. – in *Sowerby, Engl. Bot.* 14: 1004 (1802), ami a flóramunkákban leggyakrabban fordul elő, csak szinonim név. Az előforduló egyéb szinonim nevek még a következők: *P. costata*, *P. depressa*, *P. pratensis* var. *minor*, *P. pratensis* var. *latifolia*, *P. irrigata*, *P. pratensis* subsp. *irrigata*, *P. atroostachya*, *P. pratensis* subsp. *latifolia*, *P. latifolia*.

A Poa humilis megkülönböztető bélyegei

A *Poa humilis* elkülönítése a *Poa pratensis* és a *Poa angustifolia* fajtól jelenthet gondot. Vegetatív állapotban jellemző, hogy a tőhajtások a *Poa humilis* fajnál a másik taxonnal szemben a virágzó hajtások sokszor csak egyenként vagy kevés taggal eredve állnak, csak kevés vegetatív hajtás társaságában. A *Poa humilis* vegetatív állapotú hajtásaira jellemző, hogy a tarackokon lazán, egymástól távolabb törnek fel a mellékhajtások, míg a másik két *Poa* faj sűrűbben sarjadzó. A *Poa humilis* virágzó szárai magányosan állnak, meddő mellékhajtások borítása nélkül, a *Poa pratensis* és a *Poa angustifolia* virágzó száraival ellentétben, utóbbiak ugyanis csomókat (*Poa pratensis*) vagy viszonylag sűrű gyepet (*Poa angustifolia*) képeznek (1. ábra A). A *Poa humilis* mellékhajtásai lapítottak, a levélhüvelyek éle és lapja érdes, a levelek szélesek. *K. Szabó et al.* (2004) vizsgálatai is megerősítik, hogy statisztikailag is szignifikáns különbség mutatkozik a tőlevelek szélességében. A *Poa humilis* levélszélessége 3–5 mm között változott, a másik két faj levélszélessége viszont alig haladta meg a 2 mm-t. A *Poa humilis*, szemben az agg. két fajával sötétzöld, erőteljes szárú. A legfontosabb és biztosabb morfológia bélyeg, amely vegetatív állapotban is mindig határozottan segít elkülöníteni a csoport másik két fájától, az a fülecske (1. ábra B, 2. ábra) látványos, szinte bolyhos szőrözöttsége, amely csak erre a taxonra jellemző.

A buga paraméterei közül a pelyvák és a külső toklászok alakja és hossza is elkülöníti a másik két fajtól, melynek a statisztikai értékelését *K. Szabó et al.* (2004a) vizsgálatai alátámasztották. A buga alsó náduszán csak keleti, illetve három oldaltengely ered. A *Poa pratensis* esetében ez rendszerint négy, a *Poa angustifolia* fajnál öt oldalág indul az alsó

1. ábra. *A* *Poa humilis* habitusrajza (*A*). Nyelvecske (*B*), füzérke (*C*), pelyva (*D*) és külső toklász (*E*)
(rajz: Nagy Katalin)



Figure 1. Growth habitat of *Poa humilis* (A). Ligula (B), Spicula (C), Palca (D), Lemma (E) (illustration: Katalin Nagy)

2. ábra. A *Poa pratensis*, a *P. angustifolia* és a *P. humilis* faj nyelvecskéje és fülecskéi
(rajz: Penksza Károly)

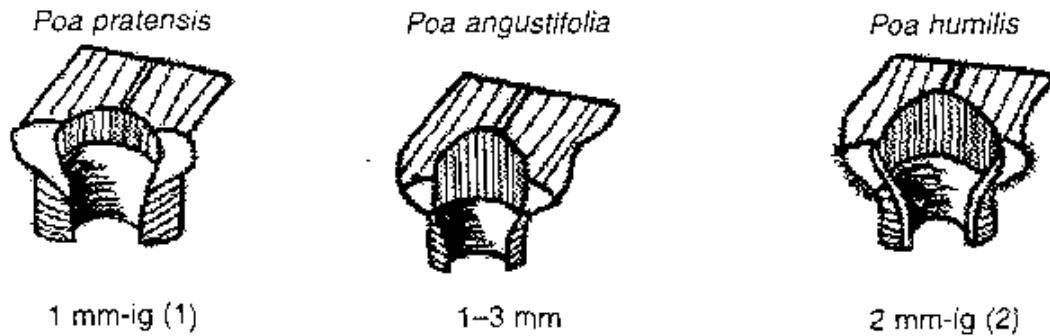


Figure 2. Ligula and auricle of *Poa pratensis*, *P. angustifolia* and *P. humilis* (illustration: Károly Penksza).
(1) Up to 1 mm, (2) Up to 2 mm.

nóduszról. A füzérkéék (1. ábra C) pelyváinak (1. ábra D) és külső toklászainak (1. ábra E) hosszmereti eltérései mellett, amelyek bizonyos határok között változhatnak, nagyon jó elkülönítő sajátosságuk, hogy a *Poa humilis* faj virágzatában, füzérkéjében (1. ábra C) a másik két fajjal szemben hosszan kihegyezettek, szinte „szálkába” futnak ki.

A faj magyar elnevezésekor szerencsésebb lenne az északi perje (*Simon* 1992, 2000), illetve *Priszter* (1998) sziki perje neve helyett „Schwachbläuliche Rispe” vagy „Bläuliche Rispe” alapján is a kék, kékes vagy kéklő perjét adni, ugyanis a kora reggeli órákban a levél szini epidermizén megtelepülő harnatcseppek valóban kölcsönöznek a növény vegetatív töve számára egy acélos, hamvaskék színű bevonatot.

A *Poa humilis* hazai elterjedéséről

A faj hazai elterjedésére vonatkozóan *Simon* (1992) a Bükk-hegységet említi, pontos hely és termőhelyi megnevezés nélkül. *Vojtkó* (2001) ellenőrizve a Növénytári adatokat, pontosította az előfordulásokat, mely szerint a gyűjtött példányok Lillafüred mellől származnak. A Növénytár Herbáriumának ellenőrzése során számos *Poa pratensis* és *Poa angustifolia* adat *Poa humilis*-nak bizonyult, sokszor az ember által átalakított termőhelyről származó példányok esetében. *Penksza* (2000) a Tiszántúl több pontjáról, természetes és telepített gyepekből is közli. *K. Szabó et al.* (2004a) a Nyírség homoki területein is megtalálta.

Penksza és *Böcker* (1999/2000) cönológia felvételt is készített útszéleken, parkolókban, árokpартokon, települések könyvékén. Megállapításuk és megfigyeléseink alapján is egy gyakori hazai pázsitfűfajjal állunk szemben, mely természetes gyepekben, de telepített gyepeinkben is gyakori.

Hazai gyakorisága miatt megcáfolódni látszik az az állítás, hogy a *P. humilis* mint „északi perje”, elterjedése csak északi tájakra korlátozódna.

Köszönetnyilvánítás

A kutatást DAAD pályázat, Bolyai és Széchenyi István tudományos ösztöndíj, valamint az OTKA 034238 számú pályázat is segítette. Ezen túl köszönjük Prof. A. Kohler segítségét és támogatását is.

IRODALOM

- Adler, W.–Oswald, K.–Fischer, R.: 1994. Exkursionflora von Österreich. Ulmer, Stuttgart, Wien.
- Conert, H. J.: 2000. Pareys Gräserbuch. Pareys Buchverlag, Berlin.
- Gyulai G., Szemán L., Penksza K., Kiss J., Szabó Z., Heszky L.: 2003. Új kékperje (*Poa humilis*) genotípusok klónozása és molekuláris jellemzése. Gyepgazdálkodás 2001, pp. 78–80.
<http://www.bgblm.fu-berlin.de/iapt/nomenclatur/c/code>. International Code of Botanical nomenclature
- Hubbard, C. E.: 1985. Gräser. Ulmer, Stuttgart.
- K. Szabó Zs., Papp M., Penksza K., Nyakas A.: 2004a. Eltérő vízellátottságú homoki élőhelyek *Poa* taxonjainak összehasonlító morfológiai vizsgálata. Tájökológiai Lapok 2: 259–265.
- K. Szabó Zs., Papp M., Nyakas A., Daróczy L.: 2004b. Öt *Poa* faj ligulájának morfológiája és anatómiája. Bot. Közlem. 91: 75–86.
- Papp M., K. Szabó Zs., Hamvas M.: 1999. Összehasonlító alaktani és anatómiai vizsgálatok a *Poa pratensis* L. és a *Poa angustifolia* L. hajtásain. Kanitzia 7: 67–74.
- Penksza K.: 2000. A Dél-Tiszántúl új taxonjai, különös tekintettel a *Poaceae* család tagjaira. Crisicum 3: 73–78.
- Penksza K.: 1999. A magyar pázsitfű flóra új természetes tagja a hajszál perje (*Poa stiriaca* Fritsch & Hayek ex Dörfler). Kanitzia 7: 51–58.
- Penksza K.–Böcker R.: 1999/2000. Zur Verbreitung von *Poa humilis* Ehrh. ex Hoffm. in Ungarn. Bot. Közlem. 86–87, 89–93.
- Penksza K., Gyulai G., Szemán L., Kiss J., Szerdahelyi T., Heszky L.: 2001. A *Poa humilis* (kékes perje) ökotípusok molekuláris jellemzése. – Innováció, a tudomány és a gyakorlat egysége az redforduló agráriumban 357–359.
- Priszter Sz.: 1998. Növényneveink. A magyar és a tudományos növénynevek szótára. Mezőgazda Kiadó, Budapest.
- Rothmaler, W.–Echerhart, J., Jäger, E. J.–Klaus, W.: 2002. Exkursionflora von Deutschland. Band 4 Kritischer Band. Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg, Berlin.
- Rothmaler, W., Schubert, R.–Vent, W.: 1988. Exkursionflora für Gebiet red DDR und der BRD Band 4 Kritischer Band. Volk und Wissen Volkseigener Verlag, Berlin.
- Semeil–Fitschen: 1993. Flora von Deutsch. Quelle & Meyer Verlag Heidelberg, Wiesbaden.
- Sebold, O.–Seybold, S.–Philippi, G.–Wörz, A.: 1998. Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Band 7. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- Simon T.: 1992. A magyarországi edényes flóra határozója. Tankönyvkiadó, Budapest.
- Simon T.: 2000. A magyarországi edényes flóra határozója. Tankönyvkiadó, Budapest.
- Szó R.: 1973. A Magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve V. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Stace, C.: 1999. New Flora of the British Isles. Cambridge University Press, Cambridge, New York, Port Chester, Melbourne, Sydney.
- Tutin, T. G., Heywood, V. H., Burges, N. A., Moor, D. M., Valentine, D. H., Walters, S. M., Webb, V. H.: 1980. Flora Europaea. V. Cambridge.
- Véjtő A.: 2001. A Bükk hegység flórája. Sorbus 2001 Kiadó, Eger.
- Wisskirchen, P., Haeupler, H.: 1998. Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. Ulmer, Stuttgart.
- Zubor Á.–K. Szabó Zs., Nyakas A., Györi Z., Prokisch J.: 2005. DNS-alapú módszer alkalmazásának bemutatása a mezőgazdaságban 5 *Poa* faj molekuláris taxonómiai vizsgálata alapján. Agrártudományi Közlemények (in press).

Érkezett: 2005. 01. 05.

A szerzők levélcíme - Address of the authors:

Dr. Penksza Károly

Szent István Egyetem Környezetgazdálkodási Intézet,
 Tájökológiai Tanszék
 Gödöllő
 Péter K. u. 1.
 H-2103

K. Szabó Zsuzsa

Debreceni Egyetem
 Agrártudományi Centrum
 Debrecen
 Böszörményi út 138.
 H-4032